ORTAÖĞRETİM

Coğrafya

DERS KİTABI

11

MEHMET BARANAYDIN

YUSUF AYDIN

GÜLTEN TEKBAŞ

Bu kitap, Millî Eğitim Bakanlığı Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının 28.05.2018 tarihli ve 78 sayılı (ekli listenin 10'uncu sırasında) kurul kararı ile 2018 - 2019 öğretim yılından itibaren 5 (beş) yıl süre ile ders kitabı olarak kabul edilmiştir.

GÜN

GÜN YAYINCILIK BASIM YAYIN REKLAMCILIK SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

Ostim OSB Mah. 1578. Cad. No.: 21 Yenimahalle/ANKARA

(0 312) 385 54 10 (0 312) 385 54 19

Dil Uzmanı

Nihat ERDAL

Görsel Tasarımcı

Soner GİRGİN

ISBN

978-975-7325-91-8

Baskı

ADA MATBAACILIK

Ankara - 2022



İSTİKLÂL MARŞI

Korkma, sönmez bu şafaklarda yüzen al sancak;
Sönmeden yurdumun üstünde tüten en son ocak.
O benim milletimin yıldızıdır, parlayacak;
O benimdir, o benim milletimindir ancak.

Çatma, kurban olayım, çehreni ey nazlı hilâl!
Kahraman ırkıma bir gül! Ne bu şiddet, bu celâl?
Sana olmaz dökülen kanlarımız sonra helâl.
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl.

Ben ezelden beridir hür yaşadım, hür yaşarım.
Hangi çılgın bana zincir vuracakmış? Şaşarım!
Kükremiş sel gibiyim, bendimi çiğner, aşarım.
Yırtarım dağları, enginlere sığmam, taşarım.

Garbın âfâkını sarmışsa çelik zırhlı duvar,
Benim iman dolu göğsüm gibi serhaddim var.
Ulusun, korkma! Nasıl böyle bir imanı boğar,
Medeniyyet dediğin tek dişi kalmış canavar?

Arkadaş, yurduma alçakları uğratma sakın;
Siper et gövdeni, dursun bu hayâsızca akın.
Doğacaktır sana va'dettiği günler Hakk'ın;
Kim bilir, belki yarın, belki yarından da yakın.

Bastığın yerleri toprak diyerek geçme, tanı:
Düşün altındaki binlerce kefensiz yatanı.
Sen şehit oğlusun, incitme, yazıktır, atanı:
Verme, dünyaları alsan da bu cennet vatanı.

Kim bu cennet vatanın uğruna olmaz ki feda?
Şüheda fışkıracak toprağı sıksan, şüheda!
Cânı, cânânı, bütün varımı alsın da Huda,
Etmesin tek vatanımdan beni dünyada cüda.

Ruhumun senden İlâhî, şudur ancak emeli:
Değmesin mabedimin göğsüne nâmahrem eli.
Bu ezanlar -ki şehadetleri dinin temeli-
Ebedî yurdumun üstünde benim inlemeli.

O zaman vecd ile bin secde eder -varsa- taşım,
Her cerîhamdan İlâhî, boşanıp kanlı yaşım,
Fışkırır ruh-ı mücerret gibi yerden na'şım;
O zaman yükselerek arşa değer belki başım.

Dalgalan sen de şafaklar gibi ey şanlı hilâl!
Olsun artık dökülen kanlarımın hepsi helâl.
Ebediyyen sana yok, ırkıma yok izmihlâl;
Hakkıdır hür yaşamış bayrağımın hürriyyet;
Hakkıdır Hakk'a tapan milletimin istiklâl!

Mehmet Âkif Ersoy

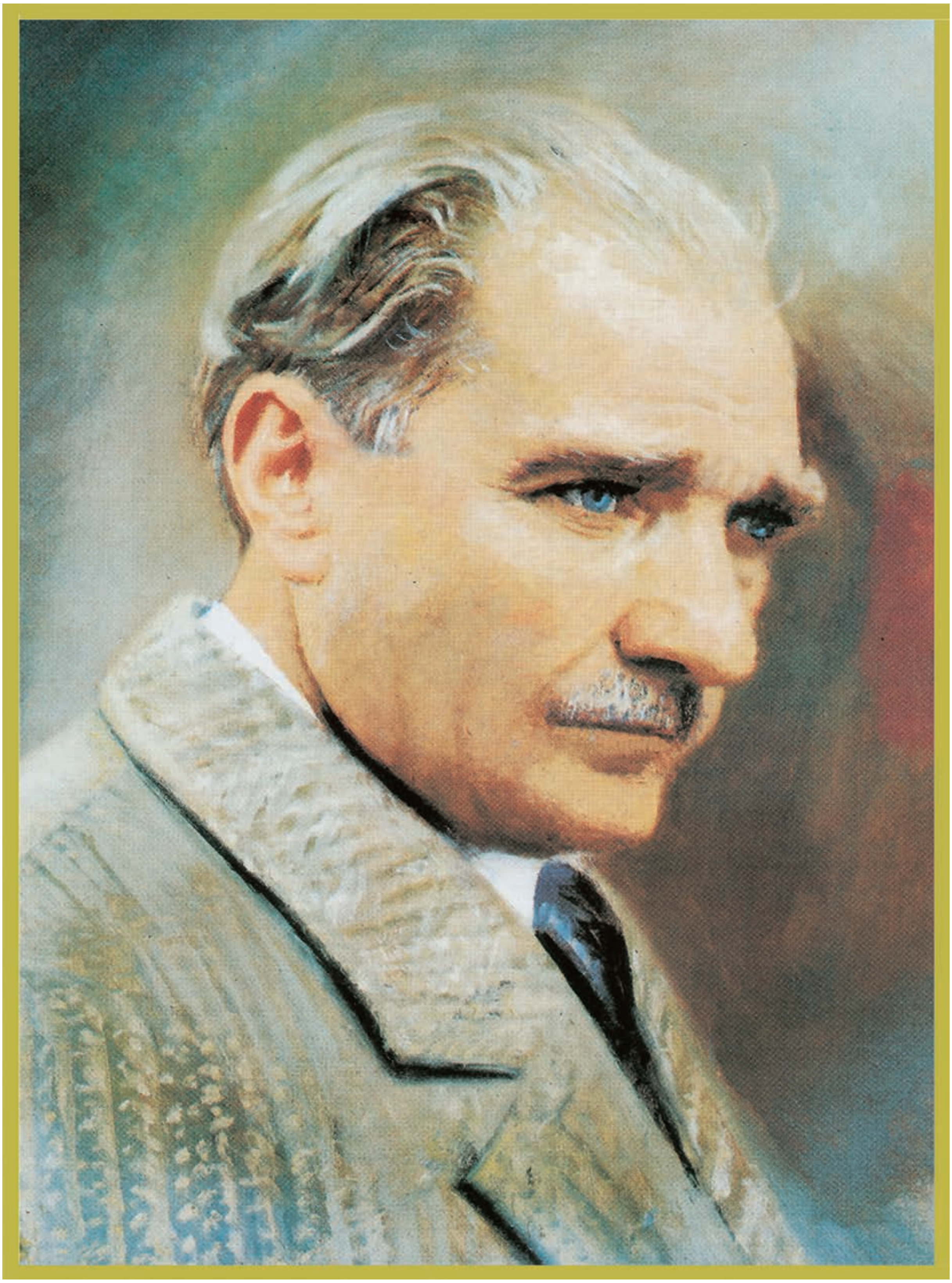
GENÇLİĞE HİTABE

Ey Türk gençliği! Birinci vazifen, Türk istiklâlini, Türk Cumhuriyetini, ilelebet muhafaza ve müdafaa etmektir.

Mevcudiyetinin ve istikbalinin yegâne temeli budur. Bu temel, senin en kıymetli hazinendir. İstikbalde dahi, seni bu hazineden mahrum etmek isteyecek dâhilî ve hâricî bedhahların olacaktır. Bir gün, istiklâl ve cumhuriyeti müdafaa mecburiyetine düşersen, vazifeye atılmak için, içinde bulunacağın vaziyetin imkân ve şeraitini düşünmeyeceksin! Bu imkân ve şerait, çok namüsait bir mahiyette tezahür edebilir. İstiklâl ve cumhuriyetine kastedecek düşmanlar, bütün dünyada emsali görülmemiş bir galibiyetin mümessili olabilirler. Cebren ve hile ile aziz vatanın bütün kaleleri zapt edilmiş, bütün tersanelerine girilmiş, bütün orduları dağıtılmış ve memleketin her köşesi bilfiil işgal edilmiş olabilir. Bütün bu şeraitten daha elîm ve daha vahim olmak üzere, memleketin dâhilinde iktidara sahip olanlar gaflet ve dalâlet ve hattâ hıyanet içinde bulunabilirler. Hattâ bu iktidar sahipleri şahsî menfaatlerini, müstevlîlerin siyasî emelleriyle tevhit edebilirler. Millet, fakr u zaruret içinde harap ve bîtap düşmüş olabilir.

Ey Türk istikbalinin evlâdı! İşte, bu ahval ve şerait içinde dahi vazifen, Türk istiklâl ve cumhuriyetini kurtarmaktır. Muhtaç olduğun kudret, damarlarındaki asil kanda mevcuttur.

Mustafa Kemal Atatürk



MUSTAFA KEMAL ATATÜRK

İÇİNDEKİLER

ORGANİZASYON ŞEMASI 9
1. ÜNİTE: DOĞAL SİSTEMLER 11
A. YERYÜZÜNDE BİYOÇEŞİTLİLİK 12
B. EKOSİSTEMİN ÖGELERİ VE İŞLEYİŞİ 28
C. ENERJİ AKIŞI VE MADDE DÖNGÜLERİ 30
Ç. SU EKOSİSTEMLERİNİN İŞLEYİŞİ 39
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 43
2. ÜNİTE: BEŞERÎ SİSTEMLER 45
A. NÜFUS POLİTİKALARI 46
B. TÜRKİYE'NİN NÜFUS POLİTİKALARI 54
C. TÜRKİYE'NİN NÜFUS PROJEKSİYONLARI 59
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 63
Ç. ŞEHİRLERİN GELİŞİMİ VE FONKSİYONLARI 65
D. ŞEHİRLERİN ETKİ ALANLARI 69
E. TÜRKİYE'DE FONKSİYONLARINA GÖRE ŞEHİRLER 74
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 79
F. TÜRKİYE'DE KIR YERLEŞMELERİ 80
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 85
G. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİMİ ETKİLEYEN DOĞAL ETMENLER 87
Ğ. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİMİ ETKİLEYEN BEŞERÎ ETMENLER 91
H. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİM ETKİLEŞİMİ 94
I. DOĞAL KAYNAKLAR 99
İ. TÜRKİYE'NİN DOĞAL KAYNAKLARI 101
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 103
J. TÜRKİYE'NİN EKONOMİ POLİTİKALARI 104
K. TÜRKİYE EKONOMİSİNİN SEKTÖREL DAĞILIMI 107
L. TÜRKİYE'DE TARIM VE HAYVANCILIK 110
M. TARIM VE HAYVANCILIĞIN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ 152
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 154
N. TÜRKİYE'DE MADENCİLİK VE ENERJİ KAYNAKLARI 156
O. TÜRKİYE'DE MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARININ ETKİLİ KULLANIMI 175
Ö. TÜRKİYE'DE SANAYİ 177
P. SANAYİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ 184
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 187

3. ÜNİTE: BÖLGELER VE ÜLKELER 189
A. İLK UYGARLIKLAR 190
B. YERYÜZÜNDEKİ KÜLTÜRLER 199
C. TÜRK KÜLTÜRÜ 206
Ç. UYGARLIKLARIN MERKEZİ: ANADOLU 208
D. ULUSLARARASI TİCARET 211
E. ULUSLARARASI TURİZM 216
F. SANAYİLEŞMİŞ BİR ÜLKE: ALMANYA 224
G. TARIM VE EKONOMİ 226
Ğ. KÜRESEL VE BÖLGESEL ÖRGÜTLER 233
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 239
4. ÜNİTE: ÇEVRE VE TOPLUM 241
A. ÇEVRE SORUNLARININ SINIFLANDIRILMASI 242
B. MADENLERİN VE ENERJİ KAYNAKLARININ KULLANIMI 245
C. TÜKENEN VE ALTERNATİF DOĞAL KAYNAKLAR 249
Ç. DOĞAL KAYNAKLARIN FARKLI KULLANIMI 254
D. ARAZİ KULLANIM ŞEKLİNİN ÇEVREYE ETKİSİ 260
E. KÜRESEL ÇEVRE SORUNLARININ ORTAYA ÇIKMASI VE YAYILMASI 263
F. DOĞAL KAYNAKLARIN KULLANIMI VE GERİ DÖNÜŞÜM 266
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME 268
SÖZLÜK 270
KAYNAKÇA 273
OKUMA METNİ KAYNAKÇASI 274
TABLO KAYNAKÇASI 274
“BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?” KAYNAKÇASI 275
BASINDAN KAYNAKÇASI 276
HARİTALAR KAYNAKÇASI 276
GRAFİKLER KAYNAKÇASI 278
ŞEKİLLER KAYNAKÇASI 279
RESİMLER KAYNAKÇASI 280
ETKİNLİK KAYNAKÇASI 280
GÖRSEL KAYNAKÇA 280
ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME CEVAPLARI 281
TÜRKİYE MÜLKİ İDARE BÖLÜMLERİ HARİTASI 283
TÜRKİYE FİZİKİ HARİTASI 284
TÜRKİYE DİLSİZ HARİTASI 285
DÜNYA FİZİKİ HARİTASI 286
DÜNYA SİYASİ HARİTASI 287
DÜNYA DİLSİZ HARİTASI 288

ORGANİZASYON ŞEMASI

Ünite numarasını gösterir.

1. ÜNİTE

Ünite adını gösterir.

DOĞAL SİSTEMLER

Ünitede yer alan konu başlıklarını içerir.

A. YERYÜZÜNDE BİYOÇEŞİTLİLİK
B. EKOSİSTEMİN ÖGELERİ VE İŞLEYİŞİ
C. ENERJİ AKIŞI VE MADDE DÖNGÜLERİ
Ç. SU EKOSİSTEMLERİNİN İŞLEYİŞİ

Konu ile ilgili anahtar kavramların bulunduğu bölümdür.

ANAHTAR KAVRAMLAR

- Ekosistem
- Biyoçeşitlilik
- Biyom
- Gen
- Tür
- Madde döngüsü
- Besin zinciri
- Biyosfer
- Azot döngüsü
- Karbon döngüsü
- Su döngüsü

11

Ana başlıkları gösterir.

A. YERYÜZÜNDE BİYOÇEŞİTLİLİK

Konuya hazırlık çalışmalarının bulunduğu bölümdür.

Hazırlık Çalışmaları

1. Yeryüzünde hayvanların dağılışını etkileyen iklim koşullarını araştırınız. Elde ettiğiniz verileri sınıfta paylaşınız.
2. Türkiye'de neslinin devamlılığı tehlikede olan türleri araştırınız. Edindiğiniz bilgileri defterinize yazınız.
3. Solunum için gerekli olan oksijen, yıllardır kullanıldığı hâlde neden tükenmemektedir? Araştırınız.

Öğrencinin önceki bilgilerini ortaya çıkarması ve yeni bilgilerle bağlantı kurmasına yönelik bölümdür.

Sizce yeryüzündeki canlı çeşitliliğinin fazla olması ve bazı türlerin zamanla yok olmasının nedenleri nelerdir?

Dünya'nın yaşı yaklaşık 4,5 milyar yıldır. Dünya oluştuktan sonra uzun bir süre üzerinde canlılar yaşamamıştır. İlk canlılar, Dünya oluştuktan 1,2 milyar yıl sonra ortaya çıkmıştır. Bunlar, prokaryot adı verilen ilkel canlılardı. Gelişmiş canlılar ise günümüzden 542 milyon yıl önce başlayan Paleozoyik'te (Birinci Jeolojik Zaman) yaşamaya başlamıştır. Balıklar, örümcekler, böcekler, kırkayaklar, ilk damarlı bitkiler, omurgalılar, ağaçlar ve tohumlu bitkiler bu dönemde yaşamaya başlamış olan canlıların başlıcalarıdır.

Günümüzden yaklaşık 251 milyon yıl önce başlayan Mezozoyik'te (İkinci Jeolojik Zaman) de birçok canlı türü yaşamaya başlamıştır. Dinozorlar ve ilk memeliler, bu dönemde ortaya çıkmıştır. Dinozorlar, bu dönemin sonlarına doğru yok olmuştur.

Günümüz yaşamı, günümüzden 65 milyon yıl önce başlayan Senozoyik'te (Üçüncü Jeolojik Zaman) biçimlenmiştir. Mastadonlar (mamutlar) bu dönemin ortalarında ortaya çıkmış ve Senozoyik'in Kuvaterner Dönemi'nde ise yok olmuştur. Günümüzden 1,8 milyon yıl önce başlayan Kuvaterner'in başlarında ise ilk insan yaşamı başlamıştır.

Biyoçeşitliliği etkileyen etmenler üç gruba ayrılmaktadır: fiziki ve biyolojik etmenler ile paleocoğrafya *(Şema: 1.1)*.

BİYOÇEŞİTLİLİĞİ ETKİLEYEN ETMENLER

1. Fiziki Etmenler
a. İklim
b. Kara ve denizlerin dağılışı
c. Yer şekilleri
ç. Toprak

2. Biyolojik Etmenler
a. İnsan
b. Diğer canlılar

3. Paleocoğrafya
a. Kıtaların kayması
b. İklim değişiklikleri

Şema 1.1: Biyoçeşitliliği etkileyen etmenler

1. Fiziki Faktörler

Canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen fiziki etmenler; iklim, yer şekilleri ve topraktır.

a. İklim

Sıcaklık, yağış, nemlilik ve rüzgâr gibi iklim koşulları canlıların yaşamını doğrudan etkilemektedir. Bunlardan hayati öneme sahip olanlar sıcaklık ve yağıştır.

Derse başlarken öğrenciyi motive etmeye, konular işlenirken öğrenilen bilgileri pekiştirmeye ve coğrafi becerileri kazandırmaya yönelik sınıf içerisinde yapılacak çalışmaların verildiği bölümdür.

Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Olgu	İnsanın su döngüsüne müdahalesidir.	İnsanın karbon döngüsüne etkisidir.	İnsanın azot döngüsüne etkisidir.
Anız yakılması			
Motorlu araç kullanımının artması			
Akarsular üzerinde baraj kurulması	✔		
Tarlalarda aşırı derecede gübre kullanılması			
Sanayi tesisleri			
Ormanların tahrip edilmesi			

Öğrencilerin sınıf dışında yapacağı araştırma, gözlem yapma, veri toplama, yorumlama vb. çalışmaların bulunduğu bölümdür.

Arazide Çalışma

Çevrenizde bir sanayi kuruluşu belirleyerek buraya bir gezi düzenleyiniz. Sanayi kuruluşundaki üretim aşamalarının fotoğraflarını çekiniz. İzlenimlerinizin de yer aldığı bir rapor hazırlayınız. Çalışmanızı sınıfta sergiledikten sonra ürün dosyanızda saklayınız.

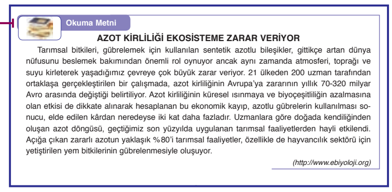
Öğrencinin ilgisini uyandırmaya yönelik bilimsel bilgilerin yer aldığı bölümdür.

Bunları Biliyor musunuz?

Bir gram toprakta;
- Yüz milyon ile bir milyar arasında bakteri,
- Yüz bin ile bir milyon arasında mantar,
- Bin ile bir milyon arasında yosun ve siyano bakteri,
- Bin ile yüz bin arasında tek hücreli canlı bulunmaktadır.

(http://organiclifestyles.tamu.edu)

Konuyu destekleyen bilgi, anı, olay ve makalelerin bulunduğu bölümdür.

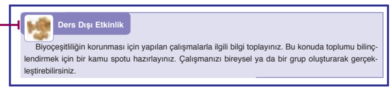

Okuma Metni

AZOT KİRLİLİĞİ EKOSİSTEME ZARAR VERİYOR

Tarımsal bitkileri, gübrelemek için kullanılan sentetik azotlu bileşikler, gittikçe artan dünya nüfusunu beslemek bakımından önemli rol oynuyor ancak aynı zamanda atmosferi, toprağı ve suyu kirleterek yaşadığımız çevreye çok büyük zarar veriyor. 21 ülkeden 200 uzman tarafından ortaklaşa gerçekleştirilen bir çalışmada, azot kirliliğinin Avrupa'ya zararının yıllık 70-320 milyar Avro arasında değiştiği belirtiliyor. Azot kirliliğinin küresel ısınmaya ve biyoçeşitliliğin azalmasına olan etkisi de dikkate alınarak hesaplanan bu ekonomik kayıp, azotlu gübrelerin kullanılması sonucu, elde edilen kârdan neredeyse iki kat daha fazladır. Uzmanlara göre doğada kendiliğinden oluşan azot döngüsü, geçtiğimiz son yüzyılda uygulanan tarımsal faaliyetlerden hayli etkilendi. Açığa çıkan zararlı azotun yaklaşık %80'i tarımsal faaliyetler, özellikle de hayvancılık sektörü için yetiştirilen yem bitkilerinin gübrelenmesiyle oluşuyor.

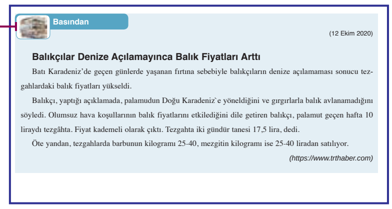
(http://www.ebiyoloji.org)

Coğrafi becerileri ve sınıfta yapılabilecek kazanımları destekleyen ders dışı çalışmaların bulunduğu bölümdür.


Ders Dışı Etkinlik

Biyoçeşitliliğin korunması için yapılan çalışmalarla ilgili bilgi toplayınız. Bu konuda toplumu bilinçlendirmek için bir kamu spotu hazırlayınız. Çalışmanızı bireysel ya da bir grup oluşturarak gerçekleştirebilirsiniz.

Konuyu destekleyen haberleri içeren bölümdür.


Basından

(12 Ekim 2020)

Balıkçılar Denize Açılamayınca Balık Fiyatları Arttı

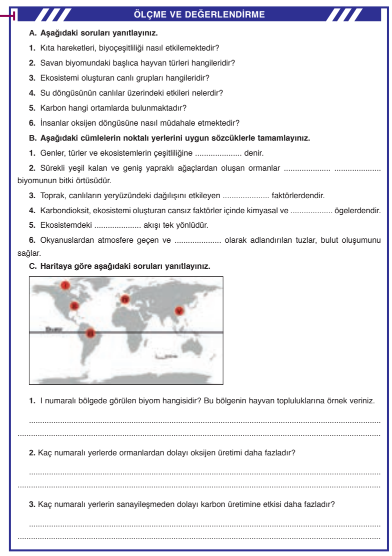
Batı Karadeniz'de geçen günlerde yaşanan fırtına sebebiyle balıkçıların denize açılamaması sonucu tezgahlardaki balık fiyatları yükseldi.

Balıkçı, yaptığı açıklamada, palamudun Doğu Karadeniz`e yöneldiğini ve gırgırlarla balık avlanamadığını söyledi. Olumsuz hava koşullarının balık fiyatlarını etkilediğini dile getiren balıkçı, palamut geçen hafta 10 liraydı tezgâhta. Fiyat kademeli olarak çıktı. Tezgahta iki gündür tanesi 17,5 lira, dedi.

Öte yandan, tezgahlarda barbunun kilogramı 25-40, mezgitin kilogramı ise 25-40 liradan satılıyor.

(https://www.trthaber.com)

Konu ile ilgili öğrenilen bilgilerin ve kazanılan becerilerin ölçüldüğü bölümdür.


ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Kıta hareketleri, biyoçeşitliliği nasıl etkilemektedir?
2. Savan biyomundaki başlıca hayvan türleri hangileridir?
3. Ekosistemi oluşturan canlı grupları hangileridir?
4. Su döngüsünün canlılar üzerindeki etkileri nelerdir?
5. Karbon hangi ortamlarda bulunmaktadır?
6. İnsanlar oksijen döngüsüne nasıl müdahale etmektedir?

B. Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerini uygun sözcüklerle tamamlayınız.

1. Genler, türler ve ekosistemlerin çeşitliliğine .... denir.
2. Sürekli yeşil kalan ve geniş yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlar .... biyomunun bitki örtüsüdür.
3. Toprak, canlıların yeryüzündeki dağılışını etkileyen .... faktörlerdendir.
4. Karbondioksit, ekosistemi oluşturan cansız faktörler içinde kimyasal ve .... ögelerdendir.
5. Ekosistemdeki .... akışı tek yönlüdür.
6. Okyanuslardan atmosfere geçen ve .... olarak adlandırılan tuzlar, bulut oluşumunu sağlar.

C. Haritaya göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. I numaralı bölgede görülen biyom hangisidir? Bu bölgenin hayvan topluluklarına örnek veriniz.

....

2. Kaç numaralı yerlerde ormanlardan dolayı oksijen üretimi daha fazladır?

....

3. Kaç numaralı yerlerin sanayileşmeden dolayı karbon üretimine etkisi daha fazladır?

....

Yanları renklendirilmiş sayfalar ve mavi renkte verilmiş sorular, 2 saatlik programda okutulmayacak olan kazanımlardır.


"Doğal ya da yapay, sürekli ya da mevsimsel; tatlı, acı ya da tuzlu, durgun ya da akan su kütleleri, bataklıklar, turbalıklar ve gelgitin çekilmiş alanında derinliği altı metreyi aşmayan deniz suları sulak alanları oluşturmaktadır."

Her biri bir ekosistem oluşturan bu sulak alanlar biyoçeşitlilik açısından önem taşımakta ve iklim olayları üzerinde rol oynamaktadır.

Ülkemizde çok sayıda sulak alan bulunmaktadır. Bu sulak alanların bir kısmı Ramsar Sözleşmesi'ne göre korunma statüsündedir. Akyatan Gölü (Adana), Burdur Gölü, Gediz Deltası (İzmir), Kuş Gölü (Balıkesir), Seyfe Gölü (Kırşehir), Ulubat Gölü (Bursa), Kızılırmak Deltası (Samsun), Göksu Deltası (Mersin), Sultan Sazlığı (Kayseri) ***(Fotoğraf 1.30)***, Yumurtalık Lagünü (Adana), Meke Tuzlası Gölü (Konya), Kızören Obruğu (Konya), Nemrut Gölü (Bitlis) ve Kuyucuk Gölü (Kars) koruma altında olan sulak alanlarımızdandır. Bu alanlarımızın her biri endemik özelliğe sahiptir. Diğer bir deyimle her biri yeryüzünde tektir. Bazı sulak alanlarımız, endemik canlı türlerine ev sahipliği yapmaktadır. Örneğin akarsu ekosistemlerinde yaşayan omurgasızların büyük çoğunluğu endemiktir. Burdur Gölü'nde yaşayan Aphanius durduricus endemik bir balık türüdür. Van Gölü'nde yaşayan ve inci kefali olarak bilinen Alburnus tarichi de endemik türlerden biridir. Yeryüzünde eşi benzeri olmayan bu türlerin ve dolayısıyla bunların yaşam alanı olan sulak alanların korunması gerekir. Örneğin yılanboynu olarak bilinen Anhiga malanogaster Amik Gölü kurutulduğu için soyu tükenen bir kuş türüdür.

Fotoğraf 1.30: *Sultan Sazlığı ülkemizdeki sulak alanlardan biridir.*

Arazide Çalışma

Yakın çevrenizdeki bir sulak alana gezi düzenleyiniz. Geziden önce bu sulak alanın özellikleri ve bu alanda yaşayan canlılarla ilgili bir araştırma yaparak bilgiler toplayınız. Gezi sırasında sulak alanda ve çevresinde yaşayan canlıları gözleyiniz. Bu alanla ilgili fotoğraflar çekiniz. Elde etiğiniz bilgileri ve görselleri bir afiş hâline getirerek okul panosunda sergileyiniz.

1. ÜNİTE

DOĞAL SİSTEMLER

A. YERYÜZÜNDE BİYOÇEŞİTLİLİK

B. EKOSİSTEMİN ÖGELERİ VE İŞLEYİŞİ

C. ENERJİ AKIŞI VE MADDE DÖNGÜLERİ

Ç. SU EKOSİSTEMLERİNİN İŞLEYİŞİ

ANAHTAR KAVRAMLAR

- Ekosistem
- Biyoçeşitlilik
- Biyom
- Gen
- Tür
- Madde döngüsü
- Besin zinciri
- Biyosfer
- Azot döngüsü
- Karbon döngüsü
- Su döngüsü

A. YERYÜZÜNDE BİYOÇEŞİTLİLİK

Hazırlık Çalışmaları

1. Yeryüzünde hayvanların dağılışını etkileyen iklim koşullarını araştırınız. Elde ettiğiniz verileri sınıfta paylaşınız.
2. Türkiye'de neslinin devamlılığı tehlikede olan türleri araştırınız. Edindiğiniz bilgileri defterinize yazınız.
3. Solunum için gerekli olan oksijen, yıllardır kullanıldığı hâlde neden tükenmemektedir? Araştırınız.

Sizce yeryüzündeki canlı çeşitliliğinin fazla olması ve bazı türlerin zamanla yok olmasının nedenleri nelerdir?

Dünya'nın yaşı yaklaşık 4,5 milyar yıldır. Dünya oluştuktan sonra uzun bir süre üzerinde canlılar yaşamamıştır. İlk canlılar, Dünya oluştuktan 1,2 milyar yıl sonra ortaya çıkmıştır. Bunlar, prokaryot adı verilen ilkel canlılardı. Gelişmiş canlılar ise günümüzden 542 milyon yıl önce başlayan Paleozoyik'te (Birinci Jeolojik Zaman) yaşamaya başlamıştır. Balıklar, örümcekler, böcekler, kırkayaklar, ilk damarlı bitkiler, omurgalılar, ağaçlar ve tohumlu bitkiler bu dönemde yaşamaya başlamış olan canlıların başlıcalarıdır.

Günümüzden yaklaşık 251 milyon yıl önce başlayan Mezozoyik'te (İkinci Jeolojik Zaman) de birçok canlı türü yaşamaya başlamıştır. Dinozorlar ve ilk memeliler, bu dönemde ortaya çıkmıştır. Dinozorlar, bu dönemin sonlarına doğru yok olmuştur.

Günümüz yaşamı, günümüzden 65 milyon yıl önce başlayan Senozoyik'te (Üçüncü Jeolojik Zaman) biçimlenmiştir. Mastadonlar (mamutlar) bu dönemin ortalarında ortaya çıkmış ve Senozoyik'in Kuvaterner Dönemi'nde ise yok olmuştur. Günümüzden 1,8 milyon yıl önce başlayan Kuvaterner'in başlarında ise ilk insan yaşamı başlamıştır.

Biyoçeşitliliği etkileyen etmenler üç gruba ayrılmaktadır: fiziki ve biyolojik etmenler ile paleocoğrafya ***(Şema: 1.1)***.

BİYOÇEŞİTLİLİĞİ ETKİLEYEN ETMENLER

1. Fiziki Etmenler
a. İklim
b. Kara ve denizlerin dağılışı
c. Yer şekilleri
ç. Toprak

2. Biyolojik Etmenler
a. İnsan
b. Diğer canlılar

3. Paleocoğrafya
a. Kıtaların kayması
b. İklim değişiklikleri

Şema 1.1: *Biyoçeşitliliği etkileyen etmenler*

1. Fiziki Faktörler

Canlıların yeryüzüne dağılışını etkileyen fiziki etmenler; iklim, yer şekilleri ve topraktır.

a. İklim

Sıcaklık, yağış, nemlilik ve rüzgâr gibi iklim koşulları canlıların yaşamını doğrudan etkilemektedir. Bunlardan hayati öneme sahip olanlar sıcaklık ve yağıştır.

Yeryüzündeki canlıların yaşayabilecekleri en düşük ve en yüksek sıcaklık değerleri canlı türlerine göre değişmektedir. Örneğin Thermus aquaticus (Termus akuatikus) adlı bakteri, maksimum 79 °C, minimum 40 °C'ta gelişme göstermektedir. Buna karşın kutup ayıları –50 °C gibi çok düşük sıcaklıklarda yaşamını sürdürebilmektedir. Her canlı türünün yaşayabileceği uygun bir sıcaklık değeri vardır. Bu değere **optimum sıcaklık** denir. Örneğin koli basili olarak bilinen bir bakteri türünün yaşayabildiği optimum sıcaklık değeri 37 °C'tur. Bu bakterinin dayanabildiği minimum sıcaklık 4 °C, maksimum sıcaklık ise 44 °C'tur.

Her iklim kuşağına uyum gösterebilen canlı türleri vardır. Ekvatoral bölgedeki canlılar, ortalama 25 °C sıcaklıkta yaşarken kutuplara yakın yerlerde ise 0 °C'taki sıcaklıklarda yaşayabilen canlılar bulunmaktadır. Örneğin aslan, tropikal iklimlere uyum sağlamış bir hayvandır.

Yeryüzündeki bitkilerin büyük bir kısmının büyüme ve gelişme sıcaklığı 7 °C ile 38 °C arasındadır. Hayvanların ise büyük bir kısmı, yaşamlarını 0 °C ile 50 °C arasındaki sıcaklıklarda verimli bir şekilde sürdürmektedir.

İklim elemanlarından biri olan yağış da canlılar için hayati öneme sahiptir. Çünkü yağış, canlıların yaşayabilmesi için gerekli olan suyu sağlar.

Bitkilerin birçoğu, yıllık ortalama 200 mm'nin altında yağış alan yerlerde yaşayamamaktadır. Bu değerin altında yağış alan yerler ise dünyanın en az yağış alan bölgeleridir ***(Fotoğraf: 1.1)***. Bir bölgede bitkinin az olması, aynı zamanda otçul hayvanların, dolayısıyla etçil hayvanların az olmasına neden olmaktadır.



Fotoğraf 1.1: *Çöller, az yağış aldığı için buralarda yaşayan tür ve canlı sayısı da azdır.*

Bitkiler, su ihtiyaçlarına göre çeşitli gruplara ayrılmaktadır. Bunlar suya yüksek, orta ve düşük derecede ihtiyaç duyan bitkilerdir. Ayrıca bazı bitkiler de suda yaşamaktadır.

Bitkiler, ihtiyaç duydukları suya ulaşamadıkları zaman yaşamlarını sürdüremez. Örneğin orta derecede suya ihtiyaç duyan ve zeytinin yabanisi olan delice ***(Fotoğraf: 1.2)***, yıllık ortalama 700-800 mm yağış alan yerlerde en verimli şekilde yetişebilmektedir. Yıllık yağış miktarının 400 mm'nin altına düştüğü yerlerde delice bitkisi yetişememektedir. Buna göre yağış, bitkilerin yetişme koşullarını dolayısıyla biyoçeşitliliği de büyük ölçüde etkilemektedir.

Yağış, aynı zamanda bazı canlıların içinde yaşadığı, bazı canlıların da su ihtiyacını giderdiği akarsu ve göl gibi su kaynaklarını beslemesi bakımından da önem taşımaktadır.



Fotoğraf 1.2: *Zeytinin yabanisi olan delice, yağışın çok düşük olduğu yerlerde yetişmemektedir.*

Canlıların yaşam faaliyetleri üzerinde etkili olan etmenlerden biri de ışıktır. Canlılar için ışığın süresi ve şiddeti çok önemlidir.

Bitkilerin fotosentez yapması güneş ışınlarına bağlıdır. Çünkü belirli bir düzeye kadar ışığın şiddeti arttıkça fotosentez hızı da artmaktadır.

Canlıların bir kısmı da güneş ışınlarını doğrudan görmeyen, dağılan ışınların aydınlattığı yerlerde yaşar. Örneğin kahve ağacı, yüksek boylu ağaçların gölgesinde yaşamaktadır.

Suda yaşayan canlılar da ışığa göre üç gruba ayrılmaktadır: ışıklı, orta derecede ışıklı ve karanlık ortamda yaşayanlar. Bu canlıların büyük bir çoğunluğunu ışıklı ortamda yaşayanlar oluşturur. Bu nedenle suların, balık vb. bakımından ekonomik değeri en yüksek olan kesimi, ışıklı olan üst kısmıdır.

b. Kara ve Denizlerin Dağılışı

Yeryüzündeki canlıların dağılışını etkileyen etmenlerden biri de yer şekilleridir.

Kara ve denizlerin dağılışı, canlı dağılışını belirleyen etmenlerden biridir. Özellikle kıyı çizgileri, su ve kara canlıları için birer sınırdır. Kıyılar, aynı zamanda hem karada hem de suda yaşayan canlıların önemli yaşam alanıdır. Örneğin bazı kaplumbağa türleri hem suda hem de karada yaşamaktadır.

c. Yer Şekilleri

Canlı dağılışını etkileyen etmenlerden biri de yüksekliği fazla olan sıradağlardır. Bu tür dağlar, bazı canlı türlerinin göçünü ve yayılmasını engeller. Örneğin Himalaya Dağları ***(Fotoğraf: 1.3)***, kuzeyinde ve güneyinde yaşayan canlıların yayılmalarını sınırlandıran önemli bir engeldir.



Fotoğraf 1.3: *Himalaya Dağları, canlıların yayılmasını engelleyen önemli bir doğal etmendir.*

Dağlar, iklimi etkilediği için de canlıların dağılışında önemli bir etmendir. Örneğin kıyı gerisinde yükselen sıradağlar, deniz etkisinin iç kesimlere geçmesini engellediğinden iklim, dolayısıyla bitki örtüsü ve hayvan toplulukları bakımından kıyı ile iç kesimler arasında farklılıklara neden olmaktadır.

Yer şekillerinden dolayı dağların güney ve kuzey yamaçları farklı oranlarda güneş enerjisi almaktadır. Dönenceler dışında Kuzey Yarım Küre'de güney, Güney Yarım Küre'de ise kuzey yamaçlar daha sıcak ve ışıklıdır. Bu durum kuzey ve güney yamaçlardaki canlı türlerinin farklılığına neden olmaktadır.

Yükseklere çıkıldıkça sıcaklık azaldığından dağların yamaçlarında yaşayan canlı türleri de değişmektedir. Örneğin Karadeniz'in kıyı kesiminde geniş yapraklı ağaçlar yaygın iken yükseklere çıkıldıkça sırasıyla karma ormanlar ***(Fotoğraf: 1.4)***, iğne yapraklı ormanlar ile çayırlar yer almaktadır. Dolayısıyla her yükseklik basamağında yaşayan bitki türleri farklıdır.



Fotoğraf 1.4: *Karadeniz kıyılarında karma ormanlar yaygındır.*

Yer şekillerinin engebe derecesi, toprak oluşumunu ve toprağın kalınlığını dolayısıyla bitki ve hayvanların yaşam alanlarını etkilemektedir. Çok eğimli yüzeylerde toprak oluşamadığı için böyle yerlerde bitki tutunamamakta ve canlı çeşitliliği az olmaktadır.

ç. Toprak

Toprak, birçok canlının yaşam alanıdır. Özellikle bitkiler ***(Fotoğraf: 1.5)*** yaşamları için gerekli olan mineralleri topraktan alır. Bu nedenle toprağın özellikleri, bitkiler açısından önem taşır.



Fotoğraf 1.5: *Bitkiler, gerekli mineralleri topraktan almaktadır.*

Topraklardan bazıları ağır bünyelidir. Kil oranı fazla olan bu toprakların içinde su dolaşımı zordur. Hafif bünyeli olarak nitelendirilen kumlu topraklar ise sızdırdıkları için suyu tutamaz. Buna göre bitkiler için en uygun topraklar, suyu kısmen geçiren ve içinde su dolaşımına olanak tanıyan topraklardır.

Toprak, içerdiği organik ve inorganik mineraller bakımından da farklılık gösterir. Mineral bakımından zengin olan topraklar, bitki yaşamı açısından daha elverişlidir. Bitkilerin kolay yetişebildiği topraklar, aynı zamanda bitkilerle beslenen canlıların da fazla olduğu topraklardır.



Fotoğraf 1.6: *Bazı canlılar toprak içinde yaşar.*

Bazı canlılar, yuvalarını toprak içinde yapar ve orada yaşar ***(Fotoğraf: 1.6)***. Bu nedenle toprak içindeki havanın ve toprağın ısısı bu tür canlılar için önem taşır. Örneğin yılan, karınca, köstebek, kirpi, solucan, kunduz ve birçok böcek türü toprak içinde yaşamaktadır. Ayrıca toprakta çok sayıda mikroorganizma bulunmaktadır. Bu mikroorganizmalar ve bakteriler bitkisel ve hayvansal atıkları ayrıştırarak kullanılabilecek duruma getirir. Buna göre biyoçeşitlilik bakımından toprak çok önemlidir. Toprağın bu önemi iki yönlüdür. Birincisi toprağın kendisi birçok canlıya yaşam alanı oluşturduğu için başlı başına bir ekosistemdir. İkincisi, toprak üzerinde yaşayan otçulların besin kaynağı olan bitkilerin yaşam alanı olmasından dolayı toprak örtüsü önem taşımaktadır.

Bunları Biliyor musunuz?

Bir gram toprakta;

- Yüz milyon ile bir milyar arasında bakteri,
- Yüz bin ile bir milyon arasında mantar,
- Bin ile bir milyon arasında yosun ve siyano bakteri,
- Bin ile yüz bin arasında tek hücreli canlı bulunmaktadır.

(http://organiclifestyles.tamu.edu)

2. Biyolojik Faktörler

Biyoçeşitliliği etkileyen biyolojik etmenlerin başlıcaları insanlar ve diğer canlılardır.

a. İnsan

İnsan, Kuvaterner'de (Üçüncü Jeolojik Zaman) ortaya çıkmıştır. İnsanın ortaya çıkışı ve çoğalması, onun baskın bir tür olmasını sağlamıştır. İnsan, kısa sayılabilecek bir sürede yeryüzünün her yerine yayılmış ve biyoçeşitliliği büyük ölçüde etkilemiştir.

İnsan, bazı bitkileri yetiştirmeye başlamış, bunun sonucunda belirli alanlardaki ekosistemleri değiştirmiştir. Orman ve diğer bitki örtülerinin bir kısmını yok ederek tarım ve yerleşim alanına dönüştürmüştür ***(Fotoğraf: 1.7)***. Aynı şekilde bazı hayvanları evcilleştirerek bunları dünyanın büyük bir kısmına yaymıştır.



Fotoğraf 1.7: *İnsanlar, doğal bitki örtüsünü yok ederek tarım alanlarına dönüştürmektedir.*

İnsanlar, aşırı avlanma sonucu birçok hayvan türünün azalmasına, bazı türlerin ise yok olma tehlikesiyle karşı karşıya kalmasına sebep olmuştur. Fil, yılan, timsah, balina, ayı ve birçok kuş türü ile çeşitli balıklar en fazla avlanan hayvanlardandır.

Yeryüzündeki en önemli ekosistemlerden biri ormanlardır. Yeryüzündeki biyoçeşitliliğin yaklaşık 3/4'ü orman alanlarında bulunmaktadır. Kereste ihtiyacını karşılamak, tarım ve mesken alanı açmak için ormanlar sürekli tahrip edilmektedir. Ayrıca her yıl, dünyanın birçok yerinde insan kaynaklı orman yangınları çıkmaktadır. Bu olaylar sonucu çok sayıda bitki ve hayvan türü yok olmakta veya azalmaktadır ***(Fotoğraf: 1.8)***.



Fotoğraf 1.8: *Orman yangınları sonucunda biyoçeşitlilik azalmaktadır.*

İnsanların neden olduğu erozyon ile hayvanların meralarda aşırı derecede otlatılması biyoçeşitliliğe zarar veren etkinliklerdir. Erozyon sonucu bitki ve dolaylı olarak da hayvan çeşitliliği azalmaktadır. Hayvanların meralarda aşırı otlatılması sonucunda hayvanlar bitkileri kökleriyle yemekte, erken otlatma sonucunda ise bitkiler, tohumu toprağa düşmeden hayvanlar tarafından tüketilmektedir. Böylece bazı bitki türleri ve bu bitkilerle beslenen hayvanlar azalmaktadır.

İnsanın doğaya etkilerinden biri de baraj ve göletlerin yapılmasıdır. Baraj ve göletler yapılırken karasal bir ekosistem yok olmakta, onun yerine su ekosistemi oluşmaktadır. Bunun sonucunda bazı canlı türleri azalırken bazı canlı türleri artmaktadır.

Günümüzde, çevreyi kirleterek biyoçeşitliliğe en büyük zararı insan vermektedir. Bilinçsizce ve aşırı derecede kullanılan tarım ilaçları, kimyasal ve radyoaktif atıklar, hava ve su kirliliği, biyoçeşitliliği küresel düzeyde tehdit eden etmenlerdir. Örneğin tanker kazaları sonucu denizlerin önemli bir kısmı petrolle kaplanmakta, birçok canlı bunun sonucunda yok olmakta, suyun yapısı değişmektedir. Aynı şekilde

hava kirliliği sonucu oluşan asit yağmurları, bitki ve hayvanlara zarar vermektedir. Ekosistem için önemli bir tehdit olan çevre kirliliği, uluslararası anlaşmalarla önlenmeye çalışılmaktadır.

İnsanların biyoçeşitliliğe verdikleri zararlardan biri de farklı canlı türlerinin etkileşimine neden olmalarıdır. Örneğin 1957'de Nil Nehri'nde yaşayan tatlı su levreği, balık miktarını artırmak için Victoria (Viktorya) Gölü'ne bırakılmıştır. Aşırı derecede çoğalan bu balık, göldeki 400 yerel balık türünün yok olmasına neden olmuştur. 1869'da Süveyş Kanalı'nın açılması sonucunda Kızıldeniz'de yaşayan birçok canlı türü Akdeniz'e göç etmiştir. Bu canlılardan bir kısmı Akdeniz'deki diğer canlı türlerine zarar vermiştir. Ayrıca gemilerin çeşitli yerlerine tutunarak farklı alanlara giden canlıların bir kısmı, gittikleri yerde çoğalarak oradaki canlı türleriyle etkileşime girmektedir.

Bunları Biliyor musunuz?

Kızıldeniz'den Akdeniz'e doğru gerçekleşen göç olayı, Süveyş Kanalı'nın açılması için büyük uğraşlar veren Fransız mühendis ve diplomat Vicomte Ferdinand Marrie de Lesseps (Vikont Ferdinan Mari dö Leseps) anısına, "Lessepsiyen Göç" ve bu yolla geçiş yapan türler de "Lessepsiyen Göçmen" olarak adlandırılmıştır.

Kızıldeniz'den Akdeniz'e geçiş yapan Lessepsiyen türler, hemen batıya yönelerek Afrika kıyılarını veya saat yönü tersinde Mısır, İsrail, Lübnan, Suriye ve Türkiye kıyılarını takip ederek yayılım göstermektedir. Bu türler, gittikleri yerlerdeki canlılarla etkileşime girmektedir. Bunun sonucunda da bazı canlı türleri yok olmaktadır.

(http://www.academia.edu)

b. Diğer Canlılar

Biyoçeşitliliği etkileyen etmenlerden biri canlılar arasındaki etkileşimdir. Örneğin bazı kuş türleri bitki tohumlarını başka bölgelere taşır ve bazı bitkilerin yayılmasına etkide bulunur. Çeşitli böcekler, çiçekli bitkiler arasında dolaşarak bitkilerin döllenmesini sağlar. Bazı otçul hayvanlar, sürekli olarak sevdikleri bitkileri yedikleri için ***(Fotoğraf 1.9)*** zamanla bu bitkiler azalır, bunların yerine sevmedikleri bitkiler yaygınlaşır.



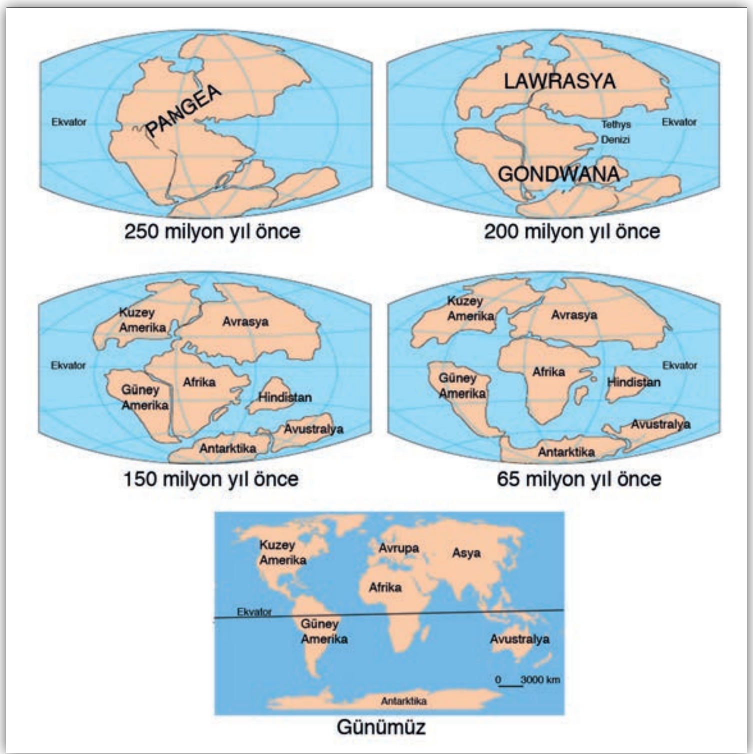
Fotoğraf 1.9: *Bazı hayvanlar bitki örtüsüne zarar verebilmektedir.*

3. Paleocoğrafya

Dünya'nın jeolojik zamanlar içinde geçirdiği değişimler, canlı çeşitliliğini önemli ölçüde etkilemiştir. Bu değişimlerin başlıcaları kıtaların hareketi ve iklim değişiklikleridir.

a. Kıtaların Hareketi

Günümüzden yaklaşık 250 milyon yıl önce bütün kıtalar birleşikti. Pangea adı verilen bu kıtada yaşayan canlılar arasında bir etkileşim vardı.



(https://pubs.usgs.gov)

Şekil 1.1: *Günümüzden 250 milyon yıl önce bir arada olan karaların birbirinden uzaklaşması biyoçeşitliliği önemli ölçüde etkilemiştir.*

Pangea önce iki parçaya bölündü. Bu parçalardan kuzeydekine Lawrasya (Lavrasya), güneydekine Gondwana (Gondvana) denilmektedir. Sonraki süreçte Kuzey Amerika Avrupa'dan, Güney Amerika ve Avustralya Afrika'dan koparak uzaklaştı ***(Şekil 1.1)***. Bu kıtaların birbirinden uzaklaşması sonucunda bazı hayvanların göç yolları ve birçok canlı türünün etkileşimi ortadan kalktı. Günümüzde Güney Amerika, Afrika, Hindistan, Avustralya ile Antarktika'da görülen bitki ve hayvan fosilleri, bunların bir dönem aynı coğrafi koşullarda yaşadığını ortaya koymaktadır.

Antarktika'nın bu kıtalardan koparak güney kutbuna doğru hareket etmesi biyoçeşitlilik açısından önemlidir. Bu kıtada görülen bitki ve hayvan fosilleri, Antarktika'da bir dönem bitki ve hayvanların yaşamasına elverişli koşulların bulunduğunu ve kıtada zengin bir biyoçeşitliliğin olduğunu ortaya koymaktadır. Güney kutbuna doğru hareket eden bu kıtadaki canlı türlerinin tümü yok olmuş ve kıtanın yüzeyi buzullarla kaplanmıştır.

Kara kütlelerinin birleşmesi de biyoçeşitlilik açısından önem taşımaktadır. Afrika kıtası ile birleşik olan Hindistan Levhası, buradan koparak Avrasya ile birleşmiştir. Bunun sonucunda Afrika ile bu kara parçasında yaşayan canlılar arasındaki bağlar koparken diğer yandan Hindistan kara kütlesi ile Avrasya karasında yaşayan canlılar arasında bir etkileşim başlamıştır.

Levha hareketlerinin biyoçeşitliliğe diğer bir etkisi de deniz altında olan tabakaların su yüzeyine çıkarak karasal yaşam alanına dönüşmesidir. Örneğin Avrasya ile Afrika, Arabistan ve Hindistan levhaları arasında yer alan Tethys (Tetis) Denizi'nin tabanındaki tortul tabakalar, bu levhaların birbirine yaklaşması sonucu su yüzeyine çıkmıştır. Bunun sonucunda bir su ekosistemi yok olmuş ve bu ortam kara canlılarının yaşadığı bir alana dönüşmüştür. Bazı yerlerde ise kara alanı sular altında kalmıştır. Örneğin Türkiye ile Yunanistan arasında yer alan Egeid kara parçası çökmeler sonucu deniz hâline gelmiştir. Böylece karada yaşayan canlılar yok olmuş, bu alanda deniz canlıları yaşamaya başlamıştır.

b. İklim Değişiklikleri

Her canlı türünün uyum gösterdiği sıcaklık ve yağış koşulları vardır. Sıcaklığa göre sıcak, ılıman ve soğuk bölge canlıları ortaya çıkmıştır. Aynı şekilde yağıştan dolayı suya çok, orta derecede ve az ihtiyaç duyan canlılar vardır. Buna göre her iklim bölgesine uyum göstermiş canlı türleri bulunmaktadır: Kutup tilkisinin kutup ikliminin etkili olduğu yerlerde yaşaması gibi.

İklim koşullarındaki değişiklikler, canlılardan bir kısmının göç etmesine, bazılarının değişen koşullara adapte olmasına, bir kısmının da yok olmasına neden olmaktadır.

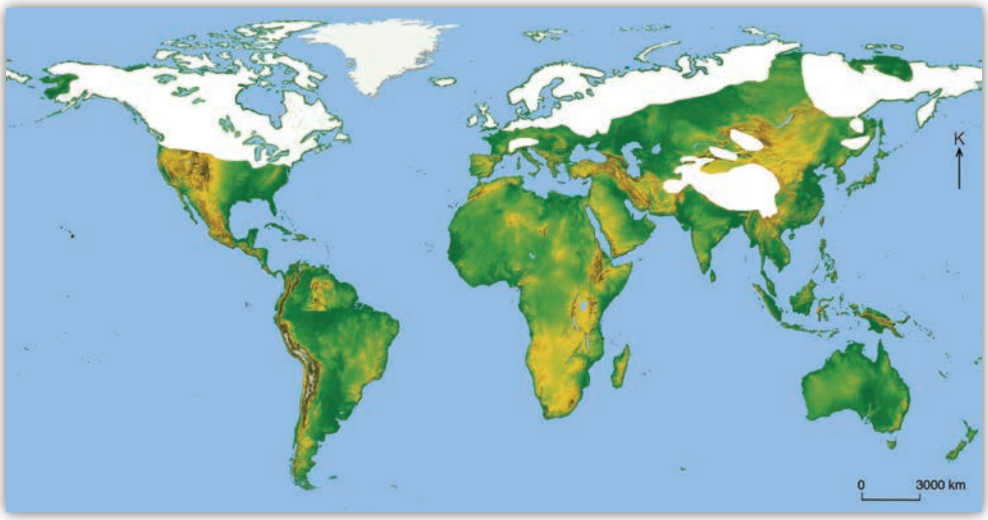
Jeolojik zamanlar boyunca birçok kez iklim değişikliği yaşanmış, bu olaylar sonucunda birçok canlı türü yok olmuştur. Dinozorlar ***(Resim 1.1)*** ve mamutlar, yok olan canlı türlerindendir.



(http://www.megatimes.com)

Resim 1.1: *Dinozorlar İkinci Jeolojik Zaman'da yaşamış canlılardandır.*

Jeolojik zamanlar içinde en son iklim değişikliği Kuvaterner'de (Üçüncü Jeolojik Zaman) gerçekleşmiştir. Kuvaterner'in başlarında dört kez küresel soğuma gerçekleşmiş, bunun sonucunda buzul dönemleri yaşanmıştır. Bu dönemlerde kutuplarda ve dağlardaki buzulların alanı genişlemiş ***(Harita 1.1)***, bazı canlı türleri daha sıcak bölgelere göç ederken bazı canlı türleri yok olmuştur. Değişen koşullara adapte olan canlı türleri ise varlığını günümüze kadar sürdürebilmiştir.



(http://anthro.palomar.edu)

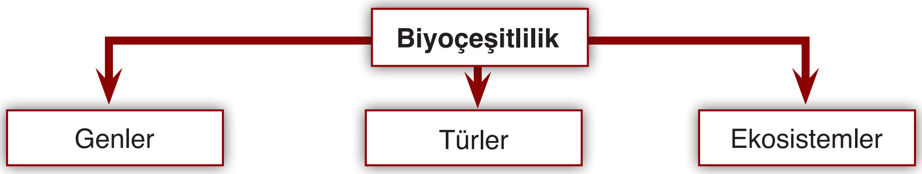
Harita 1.1: *Günümüzden 18.000 yıl önce buzulların kapladığı alan*

Buzul dönemlerinin diğer bir etkisi ise kıyı seviyesinin değişmesi şeklinde olmuştur. Denizlerden buharlaşan suyun önemli bir kısmı, karalara kar şeklinde düşmüş, akışa geçmeyen ve denizlere tekrar dönmeyen bu sular, deniz seviyesinin çekilmesine neden olmuştur. Böylece kıyılarda yaşayan canlıların yaşam alanı değişmiş, kara canlıları denizlere doğru ilerlemiştir. Deniz seviyesinin çekilmesiyle bazı yerlerde karalar arasındaki boğazlar tamamen kara hâline gelmiştir. Bunun sonucunda karalar arasında canlı göçü başlamış, denizler arasındaki göç yolları kesintiye uğramıştır. Örneğin Bering (Bering) Boğazı'nın buzul dönemlerinde kara hâline gelmesi sonucunda Asya ile Amerika kıtaları arasında göçler gerçekleşmiştir.

Buzulların eridiği dönemlerde ise deniz seviyesi yükselmiş, kıyıların bir kısmı sular altında kalmıştır. Bunun sonucunda kıyıların bir kısmı karasal ekosistemden su ekosistemine dönüşmüş, buzulların eridiği yerler, yaşam alanı hâline gelmiştir. Ayrıca buzul dönemlerinde kara hâline gelmiş olan boğazlar tekrar suyla dolmuş, karalar arasındaki göç yolları kapanırken denizler arasındaki yollar açılmıştır.

Biyoçeşitlilik Nedir?

Biyolojik çeşitlilik, bir bölgedeki genlerin, türlerin, ekosistemlerin ve ekolojik olayların oluşturduğu bütündür. Buna göre biyoçeşitlilik üç ögeden oluşmaktadır ***(Şema 1.2)***.



Şema 1.2: *Biyoçeşitliliğin ögeleri*

Genler

Genetik çeşitlilik, bir tür içindeki bireysel farklılıkları ifade etmektedir. Örneğin boy uzunluğu, ağırlık, saç ve göz rengi genetik farklılıklardan kaynaklanan çeşitliliktir.

Türler

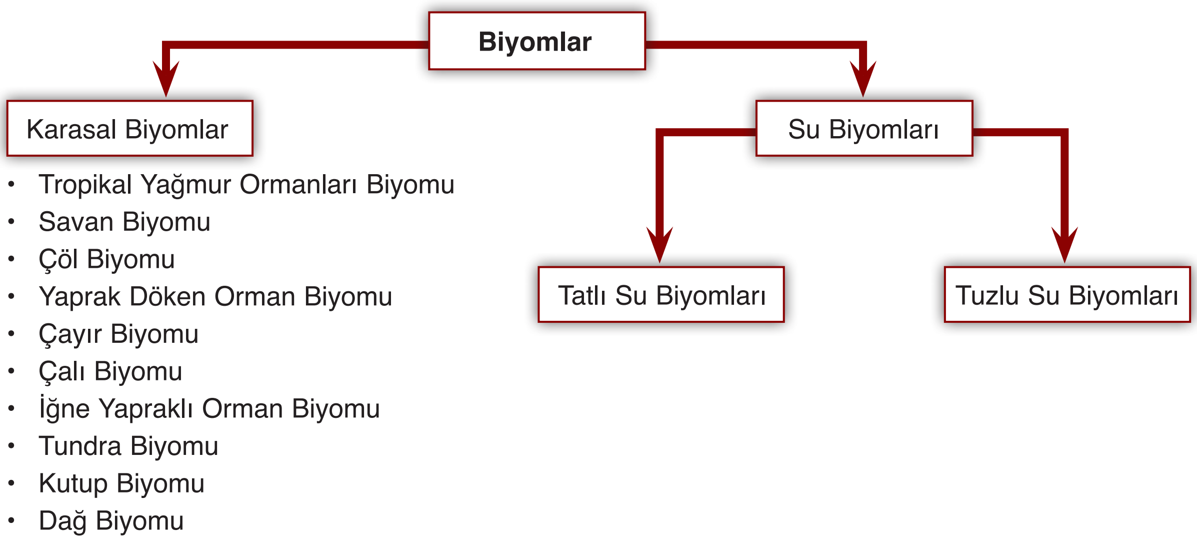
Tür, birbirine benzeyen ve sadece kendi aralarında verimli gen alışverişi yapabilen bireylerden oluşan topluluktur. Örneğin Van kedisi, Ankara tavşanı ve kutup ayısı birer tür adıdır. Buna göre tür çeşitliliği, bir bölgede yaşayan türlerin toplam sayısını ifade etmektedir.

Ekosistemler

Ekosistem, bir alanda bulunan canlılar ile bunları saran çevrenin karşılıklı ilişkileri ile meydana gelen ve süreklilik gösteren ekolojik sistemdir. Buna göre ekosistem, canlı ve cansız ögelerden oluşmaktadır. Örneğin bir su birikintisi; o birikintideki su, mikroorganizmalar, yosunlar, böcekler ve kurbağalarla birlikte bir ekosistem oluşturmaktadır. Buna göre ekosistem çeşitliliği, bir bölgedeki ekosistemlerin sayısı olarak ifade edilmektedir. Örneğin orman, bataklık, akarsu, bozkır alanlarının her biri bir ekosistemdir. Bu ekosistemlerin sayısının fazlalığı ise ekosistem çeşitliliğini, aynı zamanda biyoçeşitliliği ortaya koymaktadır.

Ekosistemler, biyosfer olarak adlandırılan canlı kürenin birer parçasıdır. Bunlar, küçük bir su birikintisi olabileceği gibi geniş bir iklim bölgesi de olabilir. İklim koşullarına göre oluşmuş büyük ekosistemler biyomları oluşturmaktadır.

Biyom, benzer bitki ve hayvan topluluklarından oluşan ekosistemlerdir. Bunlar karasal ve su biyomları olmak üzere iki gruba ayrılır ***(Şema 1.3)***. Karasal biyomlar, iklim bölgelerine göre Ekvator'dan kutuplara doğru kuşaklar oluşturur. Karasal biyomlar, ayrıca yüksekliğe göre de basamaklar oluşturmaktadır. Su biyomları ise tatlı ve tuzlu su biyomları olmak üzere ikiye ayrılır.



Şema 1.3: *Başlıca biyomlar*

1. Karasal Biyomlar

a. Tropikal Yağmur Ormanları Biyomu

Tropikal yağmur ormanları biyomu yıl boyunca yağışlı ve sıcaktır. Ekvator'un 10° kuzey ve güneyinde yer alan bu bölge, biyoçeşitlilik bakımından çok zengindir.

Geniş yapraklı yüksek boylu ve yıl boyunca yeşil kalan ağaç toplulukları, bu biyomun başlıca bitki örtüsüdür ***(Fotoğraf 1.10)***. Bu ormandaki ağaçlar, yüksekliklerine göre 5-10 metre ile 50-60 metre arasında değişen kuşaklar oluşturur. Ağaçların altında ise gür bir ot topluluğu vardır.

Kuşlar, yarasa, yılan, maymun, puma, jaguar, geyik ve timsah bu biyomun başlıca hayvan türleridir.



Fotoğraf 1.10: *Tropikal yağmur ormanları biyomu*

b. Savan Biyomu

Savan biyomu; tropikal kuşakta, yağmur ormanları biyomu ile çöl biyomu arasında yer alır. Bir dönemi yağışlı, bir dönemi kurak olan bölgede sıcaklık, yıl boyunca yüksektir.

Bu biyomun bitki örtüsü yaz yağışlarıyla yeşeren ve savan adı verilen yüksek boylu ot topluluklarıdır.

Bizon, çakal, antilop, zebra, fil, timsah, zürafa, babun, sırtlan ve Afrika vahşi köpeği bu biyomun başlıca hayvan türleridir ***(Fotoğraf 1.11)***.



Fotoğraf 1.11: *Savan biyomu*

c. Çöl Biyomu

Yeryüzündeki çöller, tropikal ve orta kuşak çölleri olmak üzere iki gruba ayrılır. Dönenceler çevresinde yer alan tropikal çöllerde sıcaklık, yıl boyunca yüksektir. Etrafı yüksek dağlarla çevrili orta kuşak çöllerinde ise kışlar soğuk, yazlar sıcaktır. Bu biyomda yıllık yağış miktarı çok azdır. Bazı çöllere yıllarca yağış düşmemektedir. Günlük sıcaklık farkları yüksektir.

Kaktüsler ve kuraklığa dayanıklı otlar ***(Fotoğraf 1.12)*** bu biyomun başlıca bitkileridir. Bitki kökleri derinlerdedir ve bitki yüzeyleri su kaybını azaltmak için iğnelidir.



Fotoğraf 1.12: *Çöl biyomu*

Deve, kertenkele, örümcek, akbaba, yılan, karınca, akrep ve çöl tilkisi bu biyomun başlıca hayvan türleridir.

ç. Yaprak Döken Orman Biyomu

Yaprak döken orman biyomu ılıman kuşakta, okyanusal iklim bölgesinde görülür.

Her mevsim yağışlı ve ılıman olan bu bölgenin bitki örtüsü geniş yapraklı ağaçlardan oluşur ***(Fotoğraf 1.13)***. Bu ağaçlar, kışın yapraklarını döker.

Ayı, geyik, sansar, gelincik, samur, sincap, çakal, karaca, tilki, vaşak, köstebek ve kartal bu biyomun başlıca hayvan türleridir.



Fotoğraf 1.13: *Yaprak döken orman biyomu*

d. Çayır Biyomu

Çayır biyomu kışların soğuk, yazların serin ve yağışlı geçtiği yerlerde görülür. Yaz yağışlarıyla yeşeren yüksek ot toplulukları, bu biyomun başlıca bitki örtüsünü oluşturur.

Lama ***(Fotoğraf 1.14)***, bizon, geyik, kanguru, bufalo, yabani at ve çeşitli kuşlar bu biyomda yaşayan hayvan türleridir.



Fotoğraf 1.14: *Çayır biyomu*

e. Çalı Biyomu

Çalı biyomu, çoğunlukla yazların sıcak ve kurak, kışların ılık ve yağışlı geçtiği Akdeniz iklim bölgesinde görülür.

Bu biyomun bitki örtüsünü maki ***(Fotoğraf 1.15)*** ve garig adı verilen çalılar ve bodur ağaçlar oluşturmaktadır.

Tavşan, tilki, kurt, kokarca, puma, çakal ve yabani koyun ile yabani keçi bu biyomda yaşayan hayvan türlerinin başlıcalarıdır.



Fotoğraf 1.15: *Çalı biyomu*

f. İğne Yapraklı Orman Biyomu

İğne yapraklı orman biyomunda sert karasal iklim koşulları etkilidir.

Sibirya ve Kanada'da geniş yer kaplayan tayga ya da boreal (kuzey) olarak da adlandırılan bu biyomdaki ağaçlar, yıl boyunca yeşil kalır. İğne yapraklı ve düşük sıcaklıklara dayanıklı olan bu ağaçların alt kısımlarında yaz döneminde gür otlaklar yetişmektedir ***(Fotoğraf 1.16)***.

Bu biyomdaki başlıca hayvan türleri ayı, tilki, kar tavşanı, geyik, samur, vizon, vaşak, kurt, kunduz ve kartaldır.



Fotoğraf 1.16: *İğne yapraklı orman biyomu*

g. Tundra Biyomu

Tundra biyomu, kutup altı iklim bölgesinde görülür. Bu biyomda toprak, yılın büyük bir kısmında donmuş hâldedir.

Kısa ve serin geçen yaz döneminde yeşeren otlara tundra denir.

Bu biyomdaki başlıca hayvan toplulukları ren geyiği, misk öküzü, kutup tilkisi, kutup ayısı, boz ayı ve palyaço ördektir ***(Fotoğraf 1.17)***.



Fotoğraf 1.17: *Tundra biyomu*

ğ. Kutup Biyomu

Antarktika kıtası ile Grönland Adası, kutup biyomunu oluşturmaktadır.

Buzullar ve kalıcı karlarla kaplı olan bu bölgelerde bitki örtüsü yoktur. Bu nedenle kutuplardaki canlılar, kıyılarda yaşamaktadır.

Kutup ayısı, penguen ***(Fotoğraf 1.18)*** ve fok bu biyomun başlıca hayvan türleridir.



Fotoğraf 1.18: *Kutup biyomu*

h. Dağ Biyomu

Yükseklere çıkıldıkça sıcaklık düştüğünden dağlarda yüksekliğe göre bitki ve hayvan kuşakları oluşmuştur.

İğne yapraklı ormanlar, daha yükseklerde dağ çayırları ve en yükseklerde bitkisiz ortam dağ biyomundaki kuşaklardır.

Tibet öküzü, dağ keçisi, kar tavşanı ve kartal, bu biyomdaki başlıca hayvan türleridir ***(Fotoğraf 1.19)***.

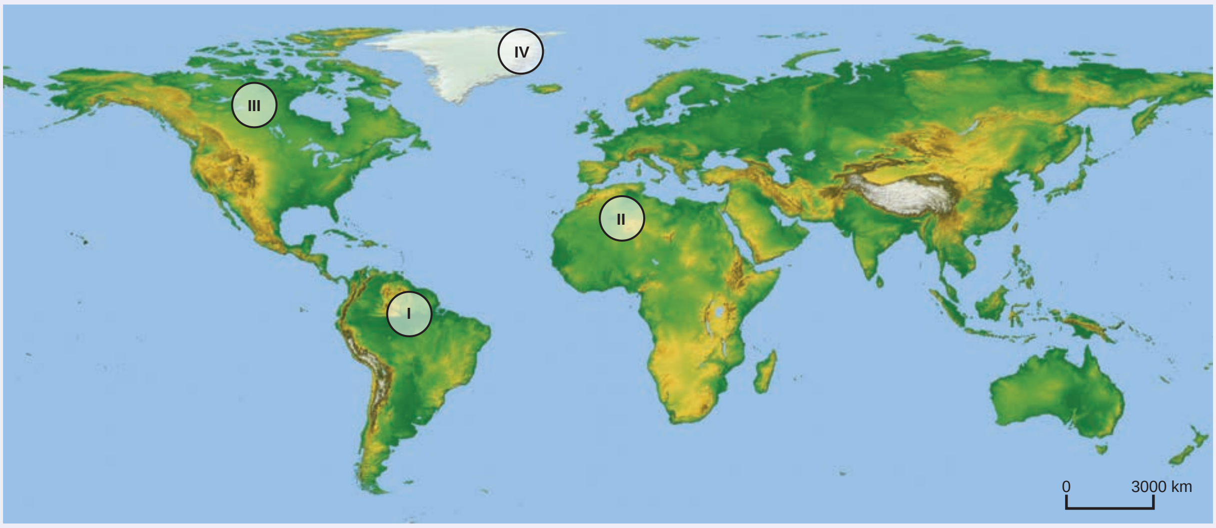


Fotoğraf 1.19: *Dağ biyomu*

Etkinlik

Aşağıda, bazı biyomlara ait yağış ve sıcaklık grafikleri ile bu ortamlara ait fotoğraflar verilmiştir. İklim grafikleri ile fotoğrafların, haritada numaralarla gösterilen yerlerin hangilerine ait olabileceğini belirleyerek eşleştiriniz.

1. I numaralı yere ait olan grafik .... fotoğraf ....
2. II numaralı yere ait olan grafik .... fotoğraf ....
3. III numaralı yere ait olan grafik .... fotoğraf ....
4. IV numaralı yere ait olan grafik .... fotoğraf ....



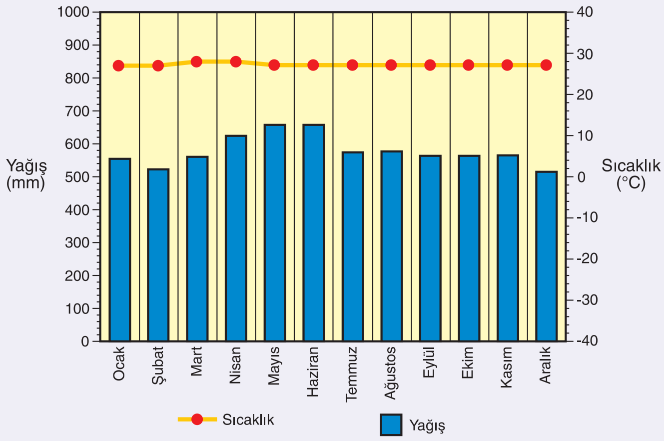
K



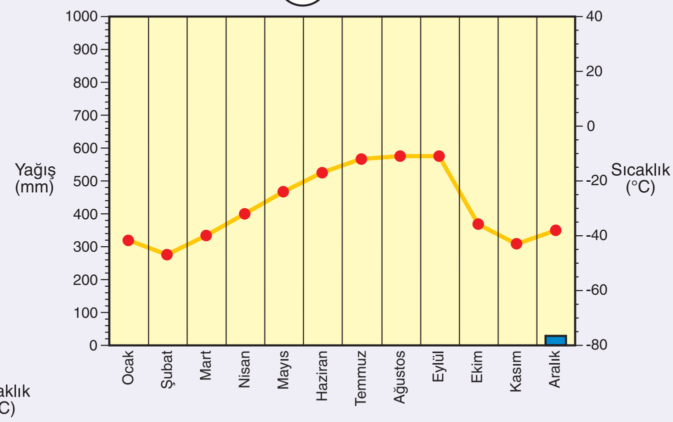
L



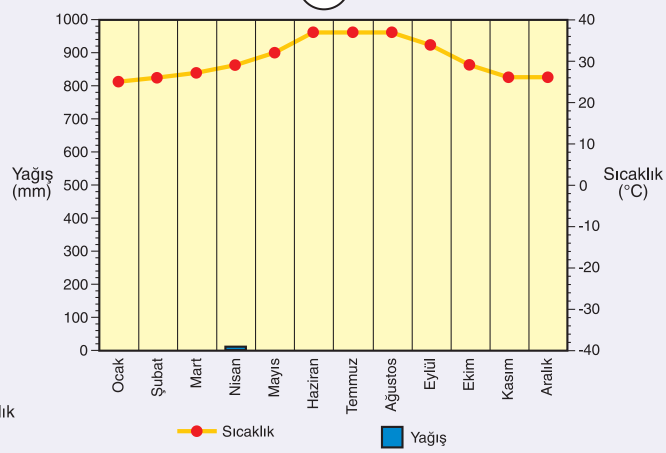
A


Yağış (mm)
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
Sıcaklık (°C)
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
Ocak
Şubat
Mart
Nisan
Mayıs
Haziran
Temmuz
Ağustos
Eylül
Ekim
Kasım
Aralık
Sıcaklık
Yağış

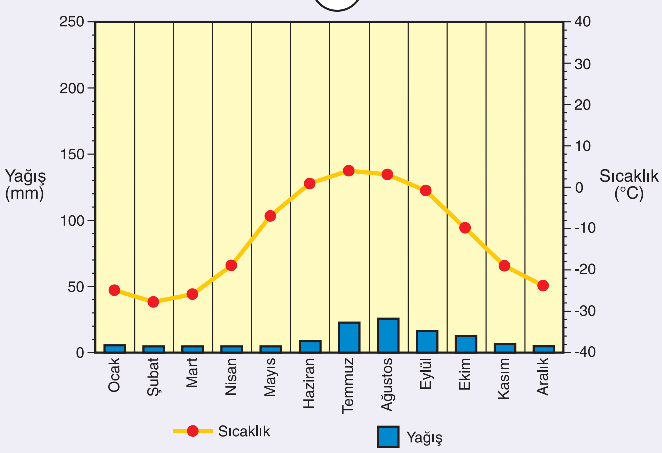
B


Yağış (mm)
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
Sıcaklık (°C)
40
20
0
-20
-40
-60
-80
Ocak
Şubat
Mart
Nisan
Mayıs
Haziran
Temmuz
Ağustos
Eylül
Ekim
Kasım
Aralık

Ç


Yağış (mm)
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
Sıcaklık (°C)
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
Ocak
Şubat
Mart
Nisan
Mayıs
Haziran
Temmuz
Ağustos
Eylül
Ekim
Kasım
Aralık
Sıcaklık
Yağış

C


Yağış (mm)
250
200
150
100
50
0
Sıcaklık (°C)
40
30
20
10
0
-10
-20
-30
-40
Ocak
Şubat
Mart
Nisan
Mayıs
Haziran
Temmuz
Ağustos
Eylül
Ekim
Kasım
Aralık
Sıcaklık
Yağış

M



N



Bunları Biliyor musunuz?

Yerküre üzerinde mevcut olan tür çeşidi sayısının 10 milyon ila 80 milyon arasında olduğu tahmin edilmektedir. Bugüne kadar bu sayının yalnızca 1,6 milyonu bilim insanları tarafından tanımlanabilmiş ve isimlendirilmiştir.

(http://w2.anadolu.edu.tr)

2. Su Biyomları

Yeryüzündeki canlıların bir kısmı da sularda yaşamaktadır. Su biyomları olarak adlandırılan bu yaşam ortamları, tatlı ve tuzlu su biyomları olmak üzere ikiye ayrılır.

a. Tatlı Su Biyomları

Tatlı su biyomları, akarsu ve durgun sulardan oluşur. Akarsularda çeşitli canlılar yaşamaktadır. Ancak akarsuların kaynağından ağzına kadar olan her kesiminde yaşam alanı farklılık göstermektedir. Kaynağına yakın kesimlerde akarsuyun akış hızı fazla olduğundan buralarda yaşayan canlı türü azdır. Akarsularda biyoçeşitliliğin en fazla olduğu yer, akış hızının azaldığı ağız kısmıdır. Denize dökülen akarsuların ağız kısmında tatlı ve tuzlu suların karışmasına bağlı olarak biyoçeşitlilik artmaktadır. Akarsularda yaşayan başlıca canlılar yosunlar, sazlıklar, kamışlar, balıklar, kurbağa ve mikroorganizmalardır.

Durgun su ekosistemleri göl, bataklık, gölet ve baraj göllerinden oluşmaktadır. Göllerin sığ olan kısımlarında yosun, sazlıklar ve kamışlar yetişir ***(Fotoğraf 1.20)***. Göl sularının içinde ise çeşitli mikroorganizmalar, kurbağalar, su yılanları ve balıklar yaşamaktadır. Gölün tabanında ise çeşitli böcekler yaşamını sürdürmektedir.



Fotoğraf 1.20: *Tatlı su biyomu*

b. Tuzlu Su Biyomları

Tuzlu su biyomlarını denizler ve okyanuslar oluşturur. Bu sulardaki yaşam alanlarını belirleyen başlıca etmenler derinlik, sıcaklık, tuzluluk ve güneş ışınlarıdır. Tuzlu sularda yaşayan başlıca canlılar yosunlar, planktonlar ve balıklardır.

Ders Dışı Etkinlik

Biyoçeşitliliğin korunması için yapılan çalışmalarla ilgili bilgi toplayınız. Bu konuda toplumu bilinçlendirmek için bir kamu spotu hazırlayınız. Çalışmanızı bireysel ya da bir grup oluşturarak gerçekleştirebilirsiniz.

Etkinlik

Aşağıdaki metni okuyarak bu konudaki düşüncelerinizi bir metin hâline getiriniz. Hazırladığınız metni sınıfta okuyunuz.

BİYOÇEŞİTLİLİK VE KORUMA BİYOLOJİSİ

Hızla artan dünya nüfusuna bağlı olarak tüketimin de artması günümüzde biyoçeşitliliği daha fazla tehdit eder hâle geldi. Doğal alanlar üzerindeki madencilik faaliyetleri, tarımsal faaliyetler, şehirleşme ve buna paralel olarak artan enerji ihtiyacı çok kısa süreler içerisinde hızlı yıkımlara ve yok oluşlara neden oluyor. İnsan kaynaklı bu süreç tersine çevrilmedikçe birçok mikroorganizma, mantar, bitki ve hayvan türü yok olacak. Türlerin yok olması ve bozulan ekosistemler insanın temiz suya, havaya ve sağlıklı gıdaya erişimini de olumsuz yönde etkileyecek.

Topraklarımızda, dünyanın başka hiçbir yerinde bulunmayan 3708 bitki türü yetişir. Yine böcek, balık, kurbağa, sürüngen, kuş ve memeli türleri açısından Türkiye, komşularına göre oldukça zengin biyoçeşitliliğe sahiptir. Bunların büyük bir kısmı çok dar alanlarda yaşadığı için dar yayılışlı türler olarak ifade edilirler ve nadir bulunan, korunması gereken türlerdir.

İnsanoğlunun yaşamının devamı bozulmamış ekosistemlerin ve biyoçeşitliliğin sürdürülebilirliğiyle ilişkilidir. Çünkü ekosistemlerden hem doğrudan kullanım ile hem de dolaylı olarak, karşılıksız şekilde faydalanırız.

İçerdiği canlı çeşitliliği ile ekosistemler düzenleyici ve onarıcı özelliklere de sahiptir. Doğal dengenin korunmasında ve doğal afetlerin azaltılmasında önemli işlevleri vardır.

Bireysel olarak çok büyük bir güce sahibiz. Tercih ettiğimiz her ürün, üyesi veya gönüllüsü olduğumuz her kurum ile doğal yaşamın sürdürülebilirliğine önemli katkılar sağlayabileceğimizi unutmayalım.

Biyoçeşitliliğin ve ekosistemlerin insanlığa faydası, bilime katkısı veya estetik değeri bir tarafa kendine özgü değerleri vardır ve her tür var olma hakkına sahiptir. Biyoçeşitliliği ve ekosistemleri öncelikle ihtiyaçlarımızı karşılamak için değil, kendi değerlerimiz oldukları için korumalıyız.

(http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr)

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

KONULAR	EVET	KISMEN	HAYIR
1. Biyoçeşitliliği oluşturan etmenleri açıklayabilirim.			
2. Biyoçeşitliliği tehdit eden faktörleri açıklayabilirim.			
3. Biyoçeşitliliği korumak için nelerin yapılabileceğini açıklayabilirim.			
4. Biyoçeşitliliği korumak için bireysel sorumluluklarımızın neler olduğunu açıklayabilirim.			
TOPLAM PUAN	....		

DEĞERLENDİRME:

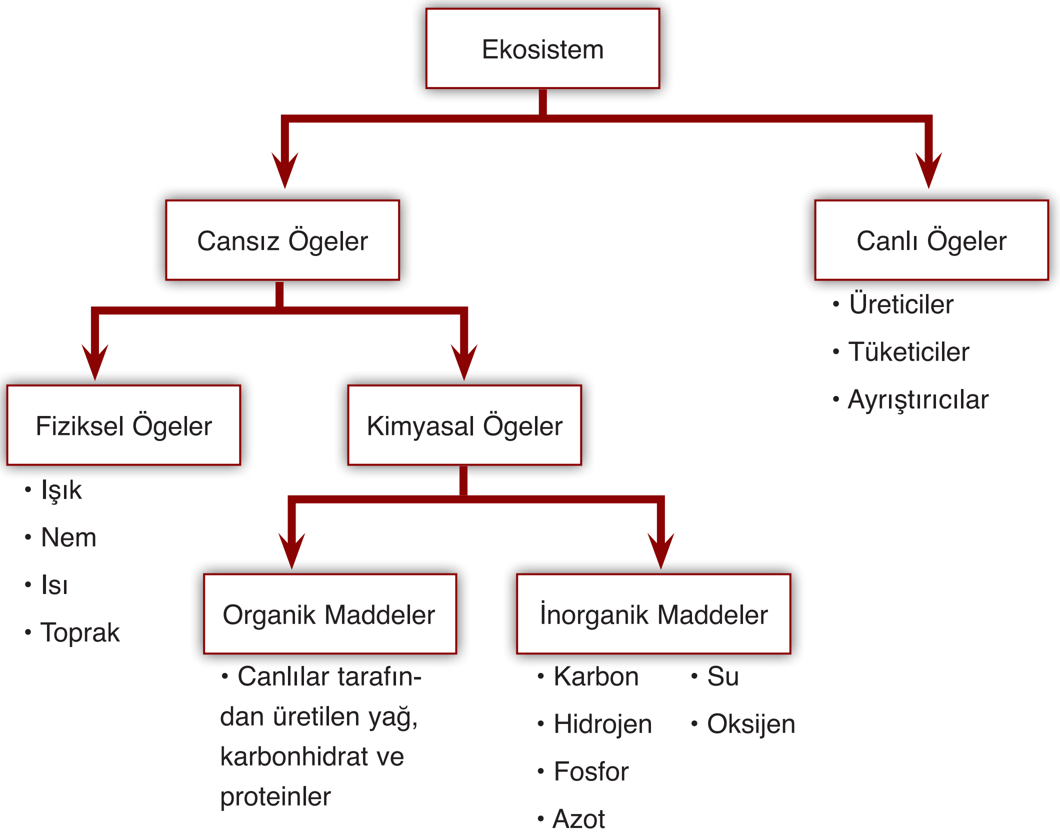
EVET (3 PUAN) KISMEN (1 PUAN) HAYIR (0 PUAN)

SONUÇ 10-11-12: ÇOK İYİ 7-8-9: İYİ 3-4: GEÇER (Anlamadığınız kısımları tekrar etmelisiniz.)

5-6: ORTA 0-1-2: ZAYIF (Bölümü tekrar çalışmalısınız.)

B. EKOSİSTEMİN ÖGELERİ VE İŞLEYİŞİ

Çeşitli büyüklükteki ekosistemler, canlı ve cansız ögelerden oluşmaktadır ***(Şema 1.4)***.



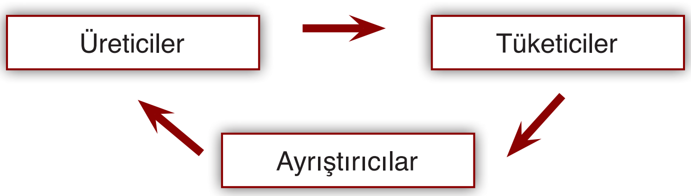
Şema 1.4: *Ekosistemin ögeleri*

Ekosistemi oluşturan cansız etmenler fiziksel ve kimyasal ögelerden oluşur.

Ekosistemdeki fiziksel ögeler iklim koşulları ve toprak özelliklerinden oluşmaktadır. Bu ögeler canlıların yeryüzündeki dağılımını etkilemektedir.

Ekosistemi oluşturan kimyasal ögeler organik ve inorganik olmak üzere ikiye ayrılır. Ayrıştırıcıların ölü ve canlı atıkları ayrıştırması sonucu ortaya çıkan maddeler organik maddeleri oluşturur. Karbon, hidrojen, fosfor ve azot gibi maddeler ise inorganik maddelerdir.

Ekosistemdeki canlı ögeler üç gruba ayrılır. Bunlar üretici, tüketici ve ayrıştırıcılardır ***(Şema 1.5)***.



Şema 1.5: *Ekosistemdeki canlı ögeler*

Üreticiler, fotosentez yapabilen yeşil bitkiler ile bazı mikroorganizmalardır. Bitkiler topraktan mineral ve su, havadan karbondioksit alır, güneş enerjisini kullanarak fotosentez yapar. Bir dizi reaksiyonu içeren fotosentez süreci sonunda yeşil bitkiler besin maddesi üretmektedir. Buna göre bitkiler, inorganik maddeleri organik maddelere dönüştürmektedir. Bundan dolayı yeşil bitkilere üretici denilmektedir.

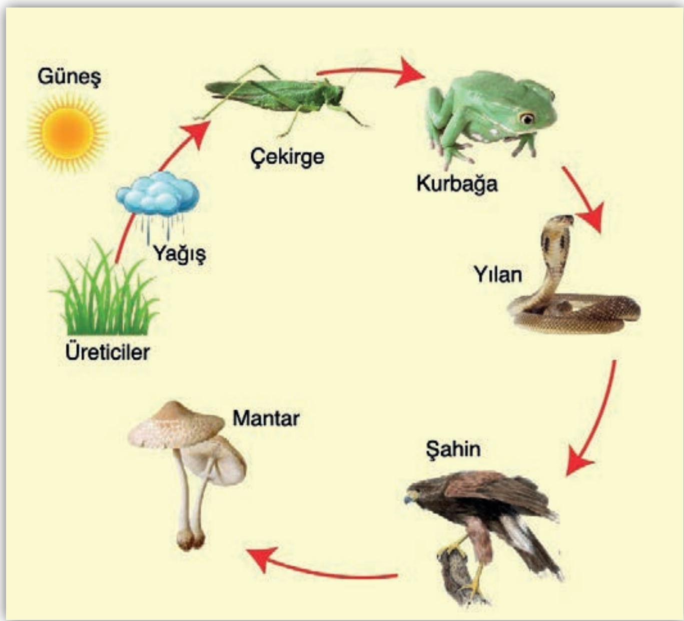
Tüketiciler, besin üretme özelliğine sahip olmayan canlılardır. Bunlar da birincil, ikincil ve üçüncül tüketiciler olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Birincil tüketiciler, bitki yiyerek beslenir. Otobur olarak da bilinen bu canlıların bazıları çekirge, tavşan, geyik ve zebradır. Tüketicilerin bir kısmı da hayvanlarla beslenir. İkincil tüketici ya da etçil olarak adlandırılan bu hayvanların başlıcaları kurbağa, yılan, aslan, tilki ve kartaldır. Bitkiler ve hayvanlarla diğer bir deyimle her tür besin maddesiyle beslenen canlılar ise hepçil ya da üçüncül tüketici olarak adlandırılır. Tavuk, ayı ve insan bu grupta yer almaktadır.

Ayrıştırıcılar, ölü organizmalar ile bunların atıklarını parçalayan mikroorganizmalardır. Bu canlılar, organik maddeleri ayrıştırarak bunları, bitkilerin tekrar kullanabileceği forma dönüştürür.

Besin Zinciri

Her ekosistemde fotosentez yapabilen ve besin maddesi üreten üreticiler bulunmaktadır. Bu üreticiler, canlıların beslenme ilişkisindeki birinci basamağı oluşturmaktadır. Üretici olan bitkilerle beslenen otçullar beslenme ilişkisindeki bir üst basamağı meydana getirmektedir. Etçiller ise otçulların üzerindeki basamakta yer almaktadır. Buna göre ekosistemde üreticiden tüketiciye doğru bir zincir oluşmaktadır ki buna **besin zinciri** denir ***(Resim 1.2)***. Bu besin zincirini aşağıdaki örnekte inceleyelim.

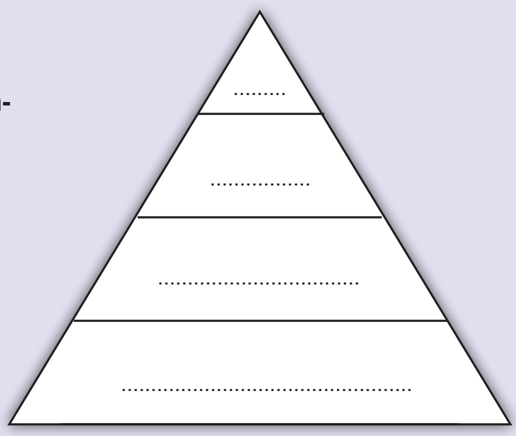
Bu besin zincirinde bitki olmazsa diğer canlıların hiçbiri olmaz. Tavşan, keçi ve fare olmazsa bir üst basamaktaki canlılar yaşayamaz. Buna göre besin zincirinin herhangi bir halkası zarar görürse bundan zincirdeki diğer canlılar da etkilenir. Örneğin kartalın olmadığı bir ortamda yılanların sayısı artar. Yılanlar artınca bunların besinlerini oluşturan kurbağaların sayısı hızla azalır. Kurbağalar azalınca kurbağanın besinini oluşturan çekirgelerin sayısı dolayısıyla bitkilerin tüketimi artar.



Resim 1.2: *Besin zinciri*

Etkinlik

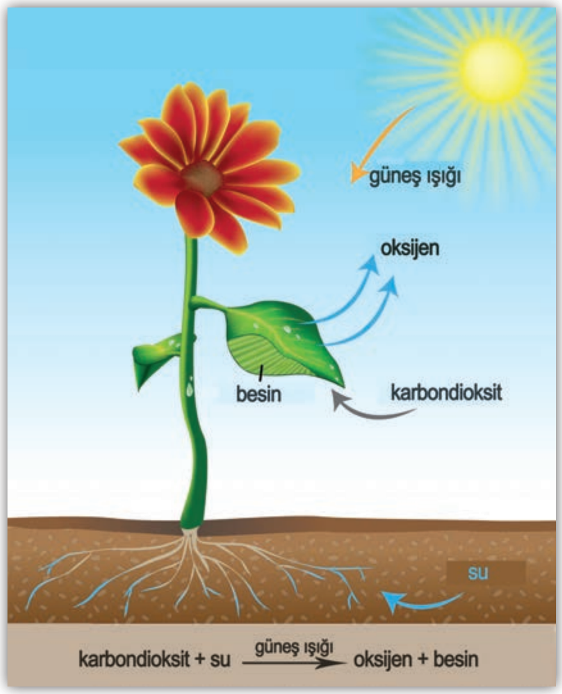
Yandaki piramidin her bir basamağına besin zincirine uygun birer canlı örneği yazınız.



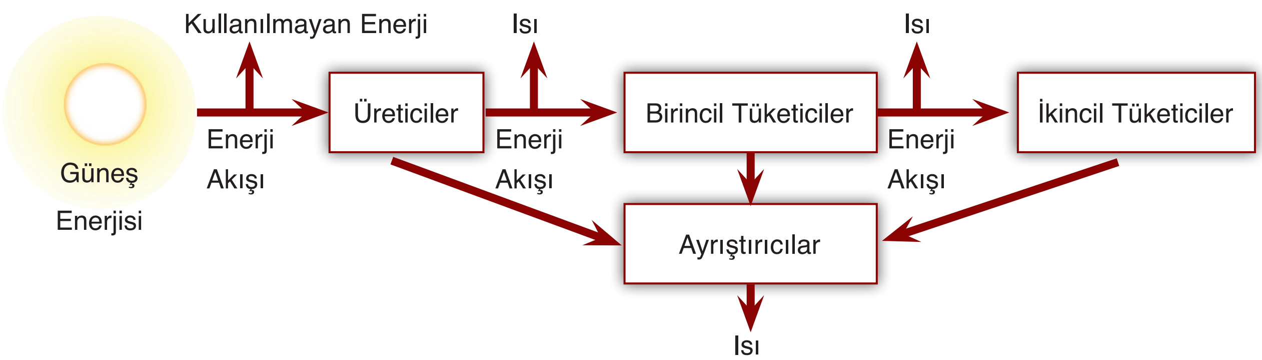
C. ENERJİ AKIŞI VE MADDE DÖNGÜLERİ

Enerji Akışı

Canlıların yaşamlarını sürdürebilmesi için belirli bir enerjiye ihtiyaç vardır. Bu enerjinin ana kaynağı Güneş'tir. Yeşil bitkiler, güneş enerjisinden yararlanarak karbondioksit ve suyu kullanıp besin maddesi ve oksijen üretmektedir. Fotosentez adı verilen bu işlem sırasında bitkiler, Güneş'ten aldıkları enerjinin bir kısmını solunum, büyüme ve çoğalma etkinliklerinde kullanır ***(Şekil 1.2)***. Kalan enerjinin bir kısmı da otçullara ve onlardan da etçillere geçer. Böylece enerji akışı, üreticiden tüketicilerin en son halkasına kadar aktarılır. Enerji akışının son halkasında ise ayrıştırıcılar bulunmaktadır. Ayrıştırıcılar canlı kalıntıları ya da ölülerin bünyesinde kalan enerjiyi yaşamsal faaliyetlerinde kullanır ve kalan enerji de çevreye ısı enerjisi olarak dağılır ***(Şema 1.6)***.



Şekil 1.2: *Fotosentez*



Şema 1.6: *Ekosistemdeki enerji akışı*

Madde Döngüleri

Bir ekosistemde canlıların kullanmış olduğu element ve moleküller taş küre, hava küre, su küre ve canlı kürede bulunmaktadır. Bunlar canlılar aracılığıyla sürekli yer değiştirmektedir. Diğer bir deyimle doğadaki bazı element ve moleküller canlılar ile doğa arasında hareket etmektedir. Bu hareket, inorganik maddelerin yeşil bitkiler tarafından organik maddeye dönüştürülmesiyle başlar, bitkilerden diğer canlılara aktarılır. Canlılık olayı sona erince organik hâldeki maddeler, ayrıştırıcılar tarafından tekrar inorganik maddeye dönüştürülür. Böylece inorganik maddeler, önce organik sonra tekrar inorganik maddeye dönüşmüş olur. İşte inorganik maddelerin organik maddeye dönüşmesi, canlılar arasında dolaştıktan sonra tekrar inorganik maddeye dönüşmesi olayına madde döngüsü denir.

Doğadaki başlıca madde döngüleri su, azot, karbon ve oksijen döngüsüdür.

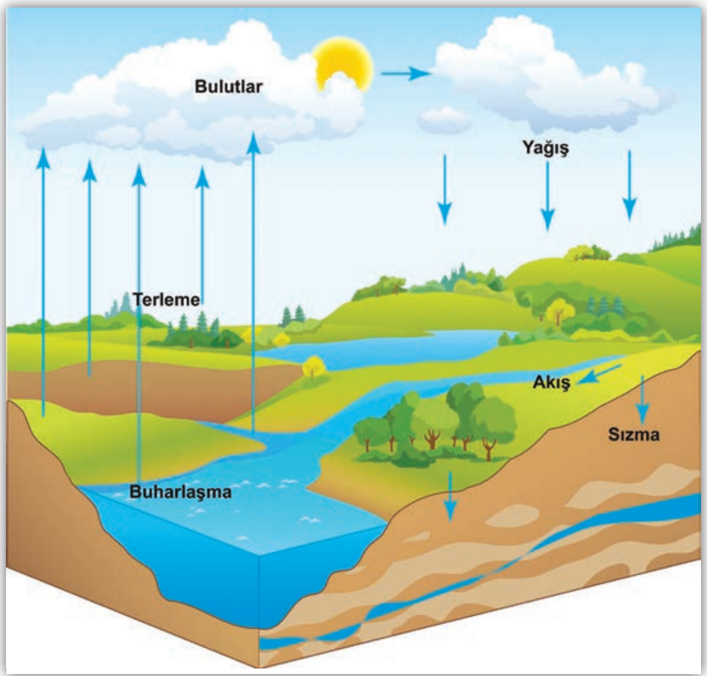
1. Su Döngüsü

Yeryüzünün yaklaşık %71'i sulardan oluşmaktadır. Bu sular okyanuslar, denizler, göller, akarsular, yer altı suları, bataklıklar ve buzullardan oluşmaktadır.

Doğadaki sular, güneş enerjisi sayesinde sürekli hareket hâlindedir *(Şekil 1.3)*. Suyun su küre, hava küre, taş küre ve canlı küre arasında yer değiştirmesine su döngüsü denir.

Su döngüsü sırasında su, sürekli hâl değiştirmektedir. Bu hâl değişikliği gaz, sıvı ve katı şeklinde olmaktadır.

Okyanus ve denizlerden buharlaşan sular gaz hâlinde atmosfere geçer. Atmosferdeki su buharı rüzgârlar tarafından farklı bölgelere taşınır. Elverişli koşullar oluştuğunda su buharı, yoğuşarak sıvı veya katı hâlde yağış olarak yeryüzüne düşer. Yeryüzüne düşen suların bir kısmı, buharlaşarak tekrar atmosfere döner, bir miktarı da yer altına sızarak yer altı sularını besler. Yüzeye düşen suların bir kısmı bitkiler tarafından kullanılır. Göller ve akarsular da bu yağışlarla düşen sularla beslenmektedir. Göllere ve akarsulara katılan suların bir kısmını insanlar ve hayvanlar kullanır. Bu suların bir kısmı da yer altına sızar. Yüzeysel akışa geçen suların bir miktarını ise akarsular tekrar denizlere ve okyanuslara ulaştırır.



Şekil 1.3: *Su döngüsü*

Bunları Biliyor musunuz?

Yer altında suyun hareketi

Kara üzerine düşen yağışın bir kısmı yer altına sızarak yer altı suyunun bir parçası olur. Bu suyun bir kısmı, kara yüzeyine yakın hareket eder ve dere yataklarına dökülerek çok çabuk ortaya çıkar ancak yer çekimi yüzünden bu suyun büyük bir kısmı yer altında daha derinlere inmeye devam eder.

Yer altı suyu birçok akarsuyun akışına katkı sağlayan su kaynağıdır. İnsanlar yer altı suyunu yıllardır kullanmaktadır. Günümüzde de bu sular içme, kullanma ve tarımsal sulama için kullanılmaktadır.

(http://water.usgs.gov)

2. Azot Döngüsü

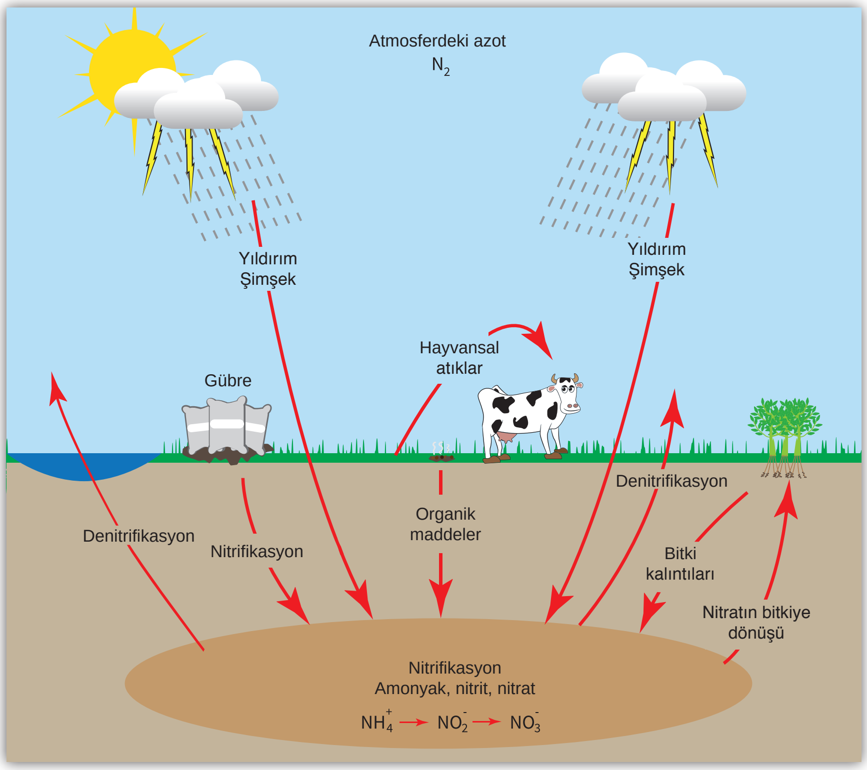
Atmosferin %78'ini oluşturan azot, canlıların yapı taşlarından biridir. Azot tüm, canlılar tarafından doğrudan kullanılamaz. Azotun, üretici olan bitkiler tarafından kullanılabilmesi için nitrat şeklini alması gerekir.

Volkanik olaylar, şimşek ve yıldırım gibi yüksek enerji açığa çıkaran bazı doğa olayları, azotu nitrata dönüştürebilmektedir.

Azotu nitrata dönüştüren diğer bir olgu ise nitrifikasyon bakterileridir. Bitki köklerindeki bu bakteriler, azotu önce amonyak sonra nitrit ve nitrata dönüştürerek bitkilerin kullanabileceği duruma getirmektedir.

Bitkiler, nitratı fotosentez sırasında besin maddesine dönüştürür. Canlıların bünyesindeki bu besin maddesi ölüm olayı ya da atıklarla toprağa geçer. Topraktaki ayrıştırıcılar ise bu canlı kalıntılarını ya da ölümü gerçekleşmiş maddeleri ayrıştırarak tekrar nitrata dönüştürmektedir. Nitratın bir kısmı bitkiler

tarafından kullanılırken bir kısmı da denitrifikasyon bakteriler tarafından tekrar azota dönüştürülmektedir ***(Şekil 1.4)***.



Şekil 1.4: *Azot döngüsü*

Bunları Biliyor musunuz?

DNA' nın, proteinin, çeşitli vitaminlerin ve hormonların yapısında azot bulunur. Canlıların azot kullanımı, azotlu bileşikleri tüketmekle mümkün olmaktadır.

Eğer ekosistemde azot döngüsü olmasaydı canlılar, yapı taşları olan protein gereksinimlerini karşılayamazdı.

(http://megep.meb.gov.tr)

3. Karbon Döngüsü

Karbon, atmosferde karbondioksit, sularda ise karbondioksit ve bikarbon olarak bulunur. Canlıların bünyesindeki temel elementlerden biri olan karbon, taş kürede ise kömür, petrol, doğal gaz ve kireç taşı içinde bulunmaktadır. Bu ortamlardaki karbon, çeşitli olaylar sonucu bir ortamdan diğerine geçebilmektedir.

Karbonun açığa çıkmasına neden olan başlıca etmenler şunlardır:

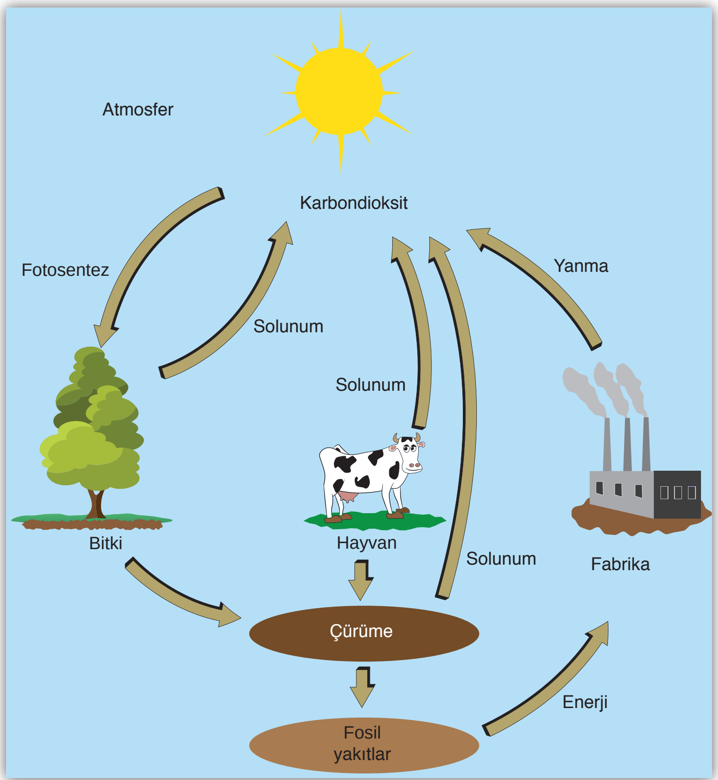
- Fosil yakıtların yanması
- Kireç taşının ayrışması
- Canlı kalıntılarının ve ölülerin çürümesi

Karbonun doğada azalmasına neden olan başlıca etmenler ise şunlardır:

- Fosil yakıtların oluşumu
- Fotosentez olayı
- Deniz hayvanlarının kabuk oluşumu
- Karbonatlı kayaçların oluşumu

Karbonun canlılar ile doğa arasındaki döngüsü, fotosentez olayı sayesinde gerçekleşir. Fotosentez sırasında karbondioksit kullanan bitkiler, karbonu besin maddesine dönüştürür. Bu besin maddesi besin

zinciri ile diğer canlılara geçer. Canlılar öldükten sonra karbon, ayrıştırıcılar tarafından tekrar doğaya bırakılır ***(Şekil 1.5)***.



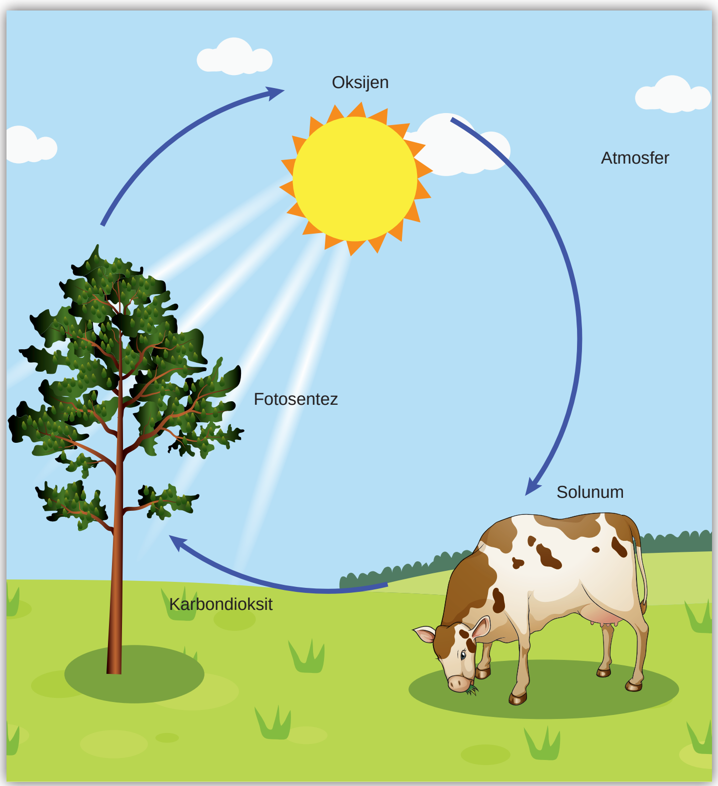
Şekil 1.5: *Karbon döngüsü*

4. Oksijen Döngüsü

Oksijen, atmosferde üç şekilde bulunur. Bunlar atomik oksijen (O), moleküler oksijen (O_2) ve ozondur (O_3).

Solunum sırasında moleküler oksijen kullanılmaktadır. Yeşil bitkiler, fotosentez sırasında oksijen üretir ***(Şekil 1.6)***. Atmosferde bulunan su buharının güneş ışınlarıyla reaksiyona girmesi sonucu oksijen ve hidrojen açığa çıkar. Bu olaya suyun fotolizi denir.

Oksijenin tükenmesi; solunum, fosil yakıtların yanması ve diğer yanma olayları ile gerçekleşmektedir.



Şekil 1.6: *Oksijen döngüsü*

Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Olaylar	Karbon tükenir.	Karbon artar.	Oksijen tükenir.	Oksijen artar.
Fosil yakıtların oluşumu	✔			
Orman yangını				
Deniz hayvanlarının kabuk oluşumu				
Hayvanların solunumu				
Kireç taşının ayrışması				
Canlı kalıntılarının ayrışması				
Suyun fotolizi				

5. Madde Döngülerine İnsan Etkisi

Sizce, insanın karbon, azot, oksijen ve su döngüsüne müdahalesi devam edecek midir?

Yeryüzünde yaşamın sürmesi için madde döngülerinin devam etmesi gerekir. Çünkü karbon, azot, oksijen ve suyun yalnızca bir kere kullanılması durumunda, bu maddeler zamanla tükenir ve yaşam devam etmezdi. İnsanlar, çeşitli etkinliklerle bu döngülere müdahale etmektedirler. Bu durum, doğal dengenin bozulmasına, küresel düzeyde ekolojik sorunlara neden olmakta ve canlılık olaylarını tehdit etmektedir. Şimdi insanların bu döngülere müdahalesini inceleyelim.

a. Karbon Döngüsüne İnsan Müdahalesi

Karbon; hava, su, toprak, insan ve hayvanlar arasında dolaşmaktadır. İnsanların doğaya müdahalesi ve sanayileşmeye bağlı olarak atmosferdeki karbon oranı artmaktadır. Örneğin sanayileşmeye bağlı olarak tüketilen fosil yakıtların oranı artmaktadır. Termik santrallerin bacalarından ***(Fotoğraf 1.21)*** ve egzozlardan atmosfere yayılan karbon miktarı, kirlilik düzeyine ulaşmıştır ve bu miktar, küresel tehlike oluşturacak boyutlardadır.



Fotoğraf 1.21: *Atmosfere salınan karbon, birçok çevresel etkilere neden olmaktadır.*

Atmosferdeki karbon oranının artmasına neden olan etmenlerden biri de aşırı nüfus artışıdır. Çünkü insanlar, solunum sırasında atmosfere karbondioksit salmaktadır. Bu nedenle özellikle kalabalık şehirlerin üzerinde karbon oranı daha fazladır.

Karbon döngüsüne neden olan etmenlerden biri de ormanların tahrip edilmesi ve çeşitli nedenlerle çıkan yangınlardır. Ormanlar, fotosentez sırasında karbondioksit tüketmektedir. Ormanların azalması, karbon tüketimini azaltmakta, yangınlar ise karbon salınımını artırmaktadır.

b. Oksijen Döngüsüne İnsan Müdahalesi

İnsan ve hayvanların yaşayabilmesi, solunuma bağlıdır. İnsanlar, solunum sırasında oksijen tüketir, atmosfere karbondioksit verir. Bu nedenle nüfusun aşırı derecede artması, tüketilen oksijen miktarını artırmaktadır.

Ormanlar, yeryüzünün akciğerleri ve oksijen deposu olarak nitelendirilir. Çünkü bitkiler, fotosentez sırasında atmosfere oksijen salmaktadır. Ormanların ve yeşil bitkilerin tahrip edilmesi, üretilen oksijen miktarının azalmasına neden olmaktadır.

Yanma olayı oksijen sayesinde gerçekleşir. Orman yangınları ***(Fotoğraf 1.22)***, anız yakmak, termik santrallerde fosil yakıtların yakılması, ulaşım araçlarında ve çeşitli sanayi kuruluşlarındaki yanma olayı, oksijen tüketimiyle sonuçlanmaktadır. Bu nedenle Sanayi Devrimi'nden sonra insanın oksijen döngüsüne müdahalesi artmıştır.



Fotoğraf 1.22: *Orman yangını, hem oksijeni hem de oksijen üreten ağaçları azaltmaktadır.*

c. Azot Döngüsüne İnsan Müdahalesi

Azot; atmosfer, toprak ve canlılar arasında dolaşmaktadır. Azotun toprağa geçmesine etkide bulunan etmenlerden biri yüksek enerjidir. Yıldırım, şimşek ve volkanik aktivitelerde ortaya çıkan bu enerjiye insanın müdahalesi söz konusu değildir.

Azotun, bitkiler tarafından kullanılmasını sağlayan bazı bakteriler vardır. Bu bakteriler, azotu bitkinin kullanacağı konuma getirir. Bitki, fotosentez sırasında azotun bu şeklini besin maddesine dönüştürür. Böylece azot, canlılar arasında dolaşmaya başlar. İnsanın bitki örtüsünü tahrip etmesi ve çevre kirliliği, bu döngüye zarar vermektedir.

İnsanın azota en önemli müdahalesi azotlu gübre üretmesiyle başlamıştır. Yirminci yüzyılın başlarında Alman bilim insanlarının azotlu gübre üreten sanayi tesislerini kurmasıyla yeryüzünde bu tür gübre üreten fabrikaların sayısı artmıştır. Gübre üretimindeki bu artış, aynı zamanda gübre tüketiminde dolayısıyla toprak ve sudaki azot miktarında artışlara neden olmuştur ***(Fotoğraf 1.23)***. Toprakta ve suda aşırı derecede biriken bu maddeler insan, hayvan ve bitkilere zarar vermekte, çeşitli hastalıklara neden olmaktadır.



Fotoğraf 1.23: *Tarlalara atılan azotlu gübre yağışlarla su kaynaklarına karışmaktadır.*



Okuma Metni

AZOT KİRLİLİĞİ EKOSİSTEME ZARAR VERİYOR

Tarımsal bitkileri, gübrelemek için kullanılan sentetik azotlu bileşikler, gittikçe artan dünya nüfusunu beslemek bakımından önemli rol oynuyor ancak aynı zamanda atmosferi, toprağı ve suyu kirleterek yaşadığımız çevreye çok büyük zarar veriyor. 21 ülkeden 200 uzman tarafından ortaklaşa gerçekleştirilen bir çalışmada, azot kirliliğinin Avrupa'ya zararının yıllık 70-320 milyar Avro arasında değiştiği belirtiliyor. Azot kirliliğinin küresel ısınmaya ve biyoçeşitliliğin azalmasına olan etkisi de dikkate alınarak hesaplanan bu ekonomik kayıp, azotlu gübrelerin kullanılması sonucu, elde edilen kârdan neredeyse iki kat daha fazladır. Uzmanlara göre doğada kendiliğinden oluşan azot döngüsü, geçtiğimiz son yüzyılda uygulanan tarımsal faaliyetlerden hayli etkilendi. Açığa çıkan zararlı azotun yaklaşık %80'i tarımsal faaliyetler, özellikle de hayvancılık sektörü için yetiştirilen yem bitkilerinin gübrelenmesiyle oluşuyor.

(http://www.ebiyoloji.org)

ç. Su Döngüsüne İnsan Müdahalesi

Su, yaşamın temel ögelerinden biridir. Bu nedenle insanlar, yaşamak için su içmekte ve suyla temizlenmektedirler. Bunların yanı sıra ekonomik etkinliklerinde de yoğun bir şekilde su kullanan insan, su döngüsüne önemli ölçüde müdahale etmektedir.

İnsanın doğal kullanımı dışında, su döngüsüne ilk etkili müdahalesi tarımla başlamıştır. Neolitik Dönem'de tarıma başlayan insan, tarım alanlarını sulamak için çeşitli kanallar ***(Fotoğraf 1.24)*** yaparak suyun yönünü değiştirmiş, yer altından suları çekerek kullanmıştır. Bu amaçla suyun kullanımı, günümüzde daha ileri düzeydedir. Öyle ki aşırı su kullanımı, bazı göllerin kurumasına ve yer altı suyu seviyesinin çekilmesine neden olmaktadır.



Fotoğraf 1.24: *Sulama kanalları, su döngüsüne müdahale yöntemlerinden biridir.*

İnsanın su döngüsüne müdahale örneklerinden biri de göletler ve barajlardır ***(Fotoğraf 1.25)***. Tarım alanlarını sulamak, içme ve kullanma suyu elde etmek amacıyla inşa edilen barajlar, suyun doğal yolunda akarak göl ve denizlere ulaşmasını engellemekte, yapılan setin gerisinde yapay bir göl oluşturmaktadır. Böylece denizlerden başlayıp tekrar denizlerde bitmesi gereken suyun yolculuğu, kesintiye uğramakta, denizlere ulaşan su miktarı azalmaktadır.



Fotoğraf 1.25: *Barajlar, suyun doğal akışını engellemektedir.*

Kullanılan su miktarı, kentleşme ve sanayileşmeye bağlı olarak artmaktadır. Bu ihtiyaç ise kentlerin ve sanayi merkezlerinin çevresindeki su kaynaklarından sağlanmaktadır. Bu nedenle belirtilen yerlerde yer altı ve yer üstü su kaynakları azalmaktadır.

Kentlerdeki diğer bir sorun ise yüzeydeki asfalt ve beton örtülerinden dolayı ***(Fotoğraf 1.26)*** suyun yer altına sızmamasıdır. Buna yer altından çekilen sular da eklenince kentlerde yer altı suyu seviyesi büyük ölçüde düşmektedir.



Fotoğraf 1.26: *Kentleşme, yer altı su seviyesinin düşmesine neden olmaktadır.*

Suyun aşırı kullanımının ortaya çıkardığı diğer bir sorun ise kıyılarda yer altı suyu seviyesinin düşmesine bağlı olarak deniz suyunun kıyıdaki yer altı suyuna doğru hareket etmesi ve tatlı su kaynaklarına karışmasıdır.

Günümüzde suyun en çok kullanıldığı alanlardan biri de sanayi sektörüdür. Yıkama, buharlaştırma,

soğutma ve çeşitli ürünlere katmak amacıyla sanayi alanında yoğun bir su kullanımı gerçekleşmektedir. Bu kullanım miktarı, sanayileşmiş ülkelerde daha yüksektir. Sanayi alanında kullanılan suyun bir kısmı, geri kazanım yöntemleriyle tekrar kullanılabilmektedir. Bu alanda kullanılan suyun bir kısmı, başka bir ürüne katkı maddesi olarak tüketilirken bir kısmı da atık olarak diğer sulara katılmaktadır ***(Fotoğraf 1.27)***. Bu atık sular, mevcut suların yapısını değiştirmekte, yeryüzünde kullanılabilecek su miktarını azaltmaktadır.



Fotoğraf 1.27: *Sanayi alanında kullanılan sular, kullanılabilir temiz suları azaltmaktadır.*

Su döngüsüne müdahalelerden biri de bazı sulak alanların kurutulmasıdır. Havadaki nem oranını artırması ve yer altı suyunu beslemesi bakımından önemli olan sulak alanların kurutulmasıyla birlikte, su döngüsünde yer alan bir ekosistem ortadan kaldırılmaktadır.

Bitki örtüsü de su döngüsünde önemli bir yere sahiptir. Kökleriyle suyu tutan bitkiler, yüzeysel akışı azaltır ve sel olaylarını önler. Böylece suyun bir kısmını kendisi kullanır, bir kısmının da yer altına sızmasına olanak tanıdığından yer altı sularını besler. Bitki örtüsünün tahrip edildiği yerlerde ***(Fotoğraf 1.28)*** yüzeysel akış fazla olur, yer altına sızan su miktarı azalır. Bu nedenle bitki örtüsünün tahrip edildiği yerlerde yer altı suyu da azalmaktadır.



Fotoğraf 1.28: *Ormanların tahrip edildiği yerlerde yer altı suyu azalır.*



Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Olgu	İnsanın su döngüsüne müdahalesidir.	İnsanın karbon döngüsüne etkisidir.	İnsanın azot döngüsüne etkisidir.
Anız yakılması			
Motorlu araç kullanımının artması			
Akarsular üzerinde baraj kurulması	✔		
Tarlalarda aşırı derecede gübre kullanılması			
Sanayi tesisleri			
Ormanların tahrip edilmesi			

Okuma Metni

EKOSİSTEMDEKİ BOZULMALARIN ÇEVREYE ETKİLERİ

Ekosistemdeki bozulma bir bütün olan çevrenin yapı ve işleyişini olumsuz etkiler. Bazı varlıkların azalması, bazı varlıkların azalmasına ya da artmasına neden olur. Madde döngülerinin gerçekleşmesi zorlaşır. Bu nedenle doğadaki enerji tükenmeye doğru gider.

1. Dünya Coğrafyasının Değişmesi: Ekosistemin temel unsurlarını oluşturan iklim, toprak, hava, bitki, hayvan gibi faktörlerin olumsuz yönde değişmesi çevrenin ekolojik özelliklerini de değiştirmektedir. Uzun süren kuraklıklar sonucu bir ekosistemdeki bitki ve hayvan sayısı hızla azalır, suların kirlenmesi sonucu suya ışık girişi azalır, suyun hava oranı düşer. Toprakta oluşan tahribat ve kirlenmeler önce bitkilerin sonra da diğer canlıların zamanla ölmesine neden olur. Ormanların kesilmesi ve yanması çevrenin çölleşmesine ve sonrasında küresel ısınmaya etkide bulunur.

2. İklimin Değişmesi: İklim şartlarının değişmesi ekosistemdeki canlı yaşamını ve dağılışını olumsuz yönde etkiler. İklimi değişen bir bölgede bazı canlılar göç ederken bazı canlılar ölür veya şartlara uymaya çalışır. Küresel ısınmaya bağlı olarak ozon tabakasının incelmesi, ormanların azalması, havanın kirlenmesi, yağışların azalması, çölleşmenin başlaması bir bölgedeki iklimin ve coğrafik yapının değişmesine etkide bulunur.

3. Erozyonların Oluşması: Toprağın su ve rüzgâr etkisiyle aşınıp taşınması çevredeki bitki örtüsünün azalması, şiddetli yağmurların yağması, karların kısa sürede erimesi, fırtınaların oluşması, toprağın yanlış sürülmesi, eğimli alanlardaki ormanların yanması gibi etkenler erozyonların oluşmasına neden olur.

4. Su Kaynaklarının Azalması: Suların kirlenmesi, kullanılabilir su kaynaklarının azalmasına, yağışların ve tarımsal verimin düşmesine, ayrıca hidroelektrik santrallerdeki enerji üretiminin azalmasına neden olur. Bu durum canlıların beslenmesini olumsuz etkiler.

5. Enerji Kıtlığının Başlaması: Madenlerin azalması sonucu termik santrallerin, su kaynaklarının azalması sonucu hidroelektrik santrallerinin, petrolün azalması sonucunda ulaştırma araçlarının kullanım oranı ve verimi azalır.

6. Canlı Çeşitliliğinin Azalması: Ekosistemdeki fiziksel ve kimyasal şartların değişmesi canlıların yaşamasını, yayılışını ve üremesini etkiler. Bozulan şartlara uyum gösterenler yaşarken diğerleri yok olur. Çevredeki bitki sayısının azalması besin zincirindeki canlı tür ve sayısının azalmasına neden olur.

Çevre sorunları, insanların yaşadığı problemlerden biridir. Çevre sorunlarının yani ekosistemlerdeki bozulmaların bir kısmı doğal yolla, bir kısmı da insan etkisiyle oluşur. İnsanlara ve ekosistemlere zarar veren doğal kaynaklı bozulmalar; su, toprak ve hava hareketleriyle oluşur.

Su taşkınları, depremler, erozyon, volkanik hareketler (yanardağ patlamaları), fırtına, kasırga, uzun süren kuraklık ekosistemlerin bozulmasına yol açan doğal afetlerdir.

İnsanlar, bulundukları ekosistemlerdeki canlı ve cansız varlıkları etkileyerek ekosistemlerin bozulmasına yol açarlar. İnsanlar, ekosistemlerdeki doğal varlıklarla iç içe yaşarken zamanla teknolojinin gelişmesi ve doğal kaynakların bilinçsiz kullanılması sonucu doğanın dengesi bozulmuş ve birçok çevre sorunu ortaya çıkmıştır.

(http://cdn.istanbul.edu.tr/statics/basimyayinteknikbilimlermyo.istanbulc.edu.tr/wp-content/uploads/2016/10/At%C4%B1k-Y%C3%B6netimi-Ders-Notlar%C4%B1.pdf)

Ç. SU EKOSİSTEMLERİNİN İŞLEYİŞİ

Binlerce yıldır kullanıldığı hâlde sizce su, neden tükenmiyor?

Yeryüzünün büyük bir kısmını kaplayan su, diğer doğal sistemlere de önemli etkide bulunmaktadır. Bu etki, su döngüsü sayesinde gerçekleşmektedir.

Deniz ve okyanuslardan buharlaşan su, karalara yağış olarak düşmektedir. Yağışlar, doğal bitki örtüsünün yetişmesinde ve diğer canlılar için hayati öneme sahip olan su kaynaklarının beslenmesinde büyük bir öneme sahiptir. Yer altı sularının akarsuların ve göl sularının tükenmemesi bu yağışlara, diğer bir deyişle su döngüsüne bağlıdır.

Kayaçların ayrışması ve toprak oluşumunda önemli bir etkiye sahip olan su, aynı zamanda yer şekillerinin biçimlenmesinde de önemli bir etkiye sahiptir. Yeryüzü şekillerinin önemli bir kısmı suların etkisiyle oluşmuştur.

Buharlaşmayla atmosfere geçen su buharı nem, bulut, sis ve yağış gibi hava olaylarını oluşturmakta, yeryüzünün aşırı ısınmasını ve soğumasını önlemektedir.

Okyanus ve denizlerdeki akıntılar, sıcaklığı bir bölgeden başka bir bölgeye taşıyarak sıcaklık dağılışını dengelemektedir. Örneğin kutup çevrelerindeki soğuk sular, alçak enlemlere taşınırken Ekvator çevresindeki sıcak sular ise yüksek enlemlere taşınmaktadır.

Bunları Biliyor musunuz?

Göllerde, nehirlerde, buz, yağmur ve kar olarak her gün etrafınızda suyu görürsünüz. Bunun dışında görmediğiniz ve yer altında hareket eden çok büyük miktarlarda su da vardır. Yer altı suyu birçok akarsuyun akışına ana katkı sağlayan su kaynağıdır.

(http://water.usgs.gov/edu)

Deniz ve okyanuslarda dalga çatlaması ***(Fotoğraf 1.29)*** sonucu havaya karışan aerosol adı verilen tuzlar, yoğunlaşma çekirdeklerini oluşturarak yağış oluşumunu kolaylaştırmaktadır. Bu mineraller, yağışlarla yere düşerek aynı zamanda toprağın verimini artırmaktadır.



Fotoğraf 1.29: *Dalga çatlaması sonucunda atmosfere aerosoller yayılır.*

Okyanus ve denizler, tuzlu su ekosistemini oluşturmakta ve bu ortamlar, çok sayıda canlı türünün yaşam alanını meydana getirmektedir.

Yeryüzündeki sulak alanların oluşması ve sürekliliği öncelikle su döngüsüne bağlıdır. Sulak alanların korunması için İran'ın Ramsar Şehri'nde yapılan ve ülkemizin de taraf olduğu Ramsar Sözleşmesi'ne göre sulak alanların tanımı şu şekilde yapılmıştır:

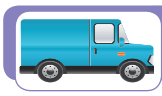
"Doğal ya da yapay, sürekli ya da mevsimsel; tatlı, acı ya da tuzlu, durgun ya da akan su kütleleri, bataklıklar, turbalıklar ve gelgitin çekilmiş alanında derinliği altı metreyi aşmayan deniz suları sulak alanları oluşturmaktadır."

Her biri bir ekosistem oluşturan bu sulak alanlar biyoçeşitlilik açısından önem taşımakta ve iklim olayları üzerinde rol oynamaktadır.

Ülkemizde çok sayıda sulak alan bulunmaktadır. Bu sulak alanların bir kısmı Ramsar Sözleşmesi'ne göre korunma statüsündedir. Akyatan Gölü (Adana), Burdur Gölü, Gediz Deltası (İzmir), Kuş Gölü (Balıkesir), Seyfe Gölü (Kırşehir), Ulubat Gölü (Bursa), Kızılırmak Deltası (Samsun), Göksu Deltası (Mersin), Sultan Sazlığı (Kayseri) ***(Fotoğraf 1.30)***, Yumurtalık Lagünü (Adana), Meke Tuzlası Gölü (Konya), Kızören Obruğu (Konya), Nemrut Gölü (Bitlis) ve Kuyucuk Gölü (Kars) koruma altında olan sulak alanlarımızdandır. Bu alanlarımızın her biri endemik özelliğe sahiptir. Diğer bir deyimle her biri yeryüzünde tektir. Bazı sulak alanlarımız, endemik canlı türlerine ev sahipliği yapmaktadır. Örneğin akarsu ekosistemlerinde yaşayan omurgasızların büyük çoğunluğu endemiktir. Burdur Gölü'nde yaşayan Aphanius durduricus endemik bir balık türüdür. Van Gölü'nde yaşayan ve inci kefali olarak bilinen Alburnus tarichi de endemik türlerden biridir. Yeryüzünde eşi benzeri olmayan bu türlerin ve dolayısıyla bunların yaşam alanı olan sulak alanların korunması gerekir. Örneğin yılanboynu olarak bilinen Anhiga malanogaster Amik Gölü kurutulduğu için soyu tükenen bir kuş türüdür.



Fotoğraf 1.30: *Sultan Sazlığı ülkemizdeki sulak alanlardan biridir.*



Arazide Çalışma

Yakın çevrenizdeki bir sulak alana gezi düzenleyiniz. Geziden önce bu sulak alanın özellikleri ve bu alanda yaşayan canlılarla ilgili bir araştırma yaparak bilgiler toplayınız. Gezi sırasında sulak alanda ve çevresinde yaşayan canlıları gözleyiniz. Bu alanla ilgili fotoğraflar çekiniz. Elde etiğiniz bilgileri ve görselleri bir afiş hâline getirerek okul panosunda sergileyiniz.

Etkinlik

Aşağıdaki metni okuyup yorumlayarak bu konudaki düşüncelerinizi sınıfınızdaki arkadaşlarınızla paylaşınız.

ÇEVRE AÇISINDAN SULAK ALANLARIN ÖNEMİ

Çevre, canlı ve cansız olarak iki bölümden oluşur. Ancak ikisi de birbirine bağımlıdır. Çünkü ne canlılar üzerinde veya içinde yaşadıkları cansız çevre olmadan yaşayabilirler ne de cansız çevrenin canlılar olmadan bir anlamı vardır. Canlılara gelince dünyada insan dâhil iki milyon civarında canlı türü yaşamaktadır. Bunların önemli bir bölümünü hayvanlar, az bir bölümünü de bitkiler oluşturmaktadır. Ancak hayvanların varlığı, tümüyle doğrudan ya da dolaylı bitkilerin varlığına bağlıdır. Çünkü bitkilerin çok büyük bir bölümü, hem hayvanların solunumu için gerekli oksijeni hem de temel besin maddelerini üretir. Bu nedenle, öncelikle yabani bitki örtüsünün ve ormanların mutlak korunması gerekir.



Yüksek biyolojik çeşitliliğe ve dinamik bir yapıya sahip olan sulak alanların önemi ancak son yıllarda anlaşılmaya başlanmıştır. Ülkemizde daha önceleri sıtma ile mücadele amacıyla kurutulmaya başlanan sulak alanlar, sonraki yıllarda yerini tarımsal toprak kazanımı ve yaygın drenaj çalışmalarına bırakmıştır. Tropikal ormanlardan sonra birim alanda en yüksek organik madde üreten sulak alanların, ekolojik ve ekonomik açıdan sayısız faydaları bulunmaktadır. Her şeyden önce bataklıklar yaşam üretir. Büyük miktarda karbon içerdiklerinden bataklıklar karbonun atmosfere karbondioksit olarak karışmasını engeller. Bataklıklar suyu kirleten maddeleri çevreden kendi içine çekerek göllerin, nehirlerin ve su kaynaklarının temiz kalmalarını sağlar. Yağmurların sürekli yağması sonucu ortaya çıkan suları sünger gibi emerek insanları felaketten kurtarır. Aynı zamanda toprağı bir arada tutan yapıştırıcı gibidir. Bataklıkların en yararlı olduğu konu birçok kuş türünü barındırmasıdır. Türkiye'de bulunan 426 kuş türünün 250'sini göçmen türler oluşturmaktadır. Kuşlar kuzey-güney doğrultusunda göç hareketi sırasında sulak alanlarda dinlendikten sonra yollarına devam etmekteler. Sulak alanlarda yapılacak kurutma çalışmaları kuşların sayısında azalmaya yol açacaktır.

İran'ın Ramsar kentinde 1971 yılında imzaya açılan Ramsar (Su Kuşları Yaşama Ortamı Olarak Uluslararası Öneme Sahip Sulak Alanların Korunması) Sözleşmesi 1975 yılında yürürlüğe girmiştir. Taraf ülkelere toprak planlamalarında sulak alanların koruma önlemlerini göz önünde bulundurma yükümlülüğü getiren Ramsar Sözleşmesi'ne Türkiye de taraf olmuştur. Sözleşme, sulak alanların korunması konusunda taraf ülkelerin ulusal politikalar belirlemelerini öngörmekte ve koruma için uluslararası işbirliğini artırmayı hedeflemektedir.

(http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr)

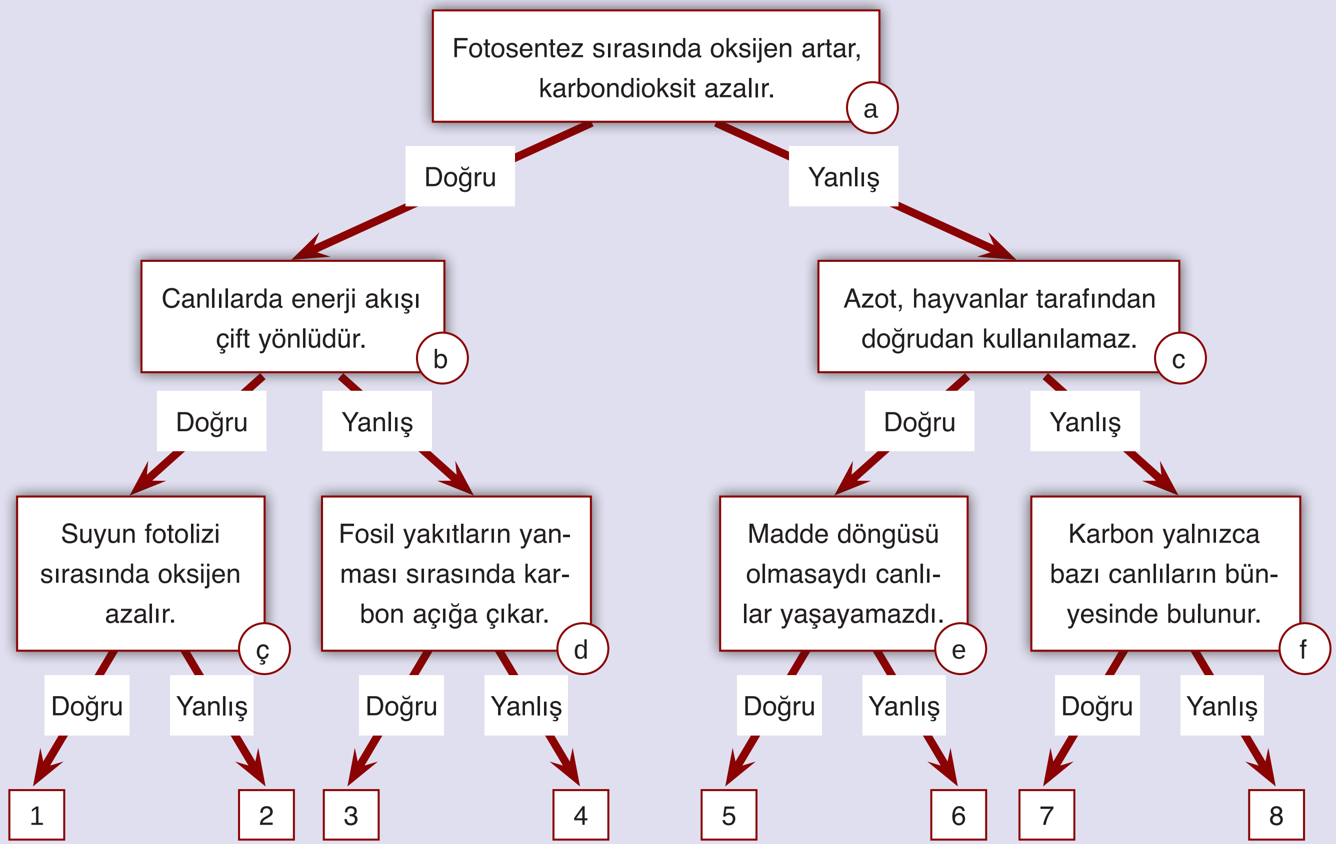
Etkinlik

Aşağıdaki kutularda verilen ifadelerin doğru veya yanlış olduklarını belirleyerek bir çıkışa ulaşınız. Ulaştığınız çıkışı belirtiniz. Kutulardaki bilgilerle ilgili aşağıdaki boşlukları doldurunuz.

Ulaştığım çıkış: ....

Yanlış bilgiler: ....

Doğru bilgiler: ....



ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

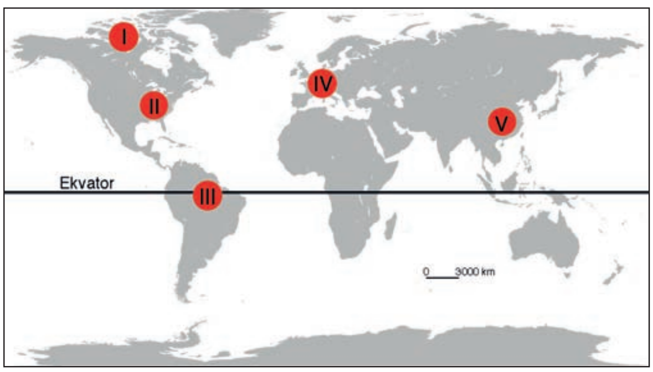
A. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Kıta hareketleri, biyoçeşitliliği nasıl etkilemektedir?
2. Savan biyomundaki başlıca hayvan türleri hangileridir?
3. Ekosistemi oluşturan canlı grupları hangileridir?
4. Su döngüsünün canlılar üzerindeki etkileri nelerdir?
5. Karbon hangi ortamlarda bulunmaktadır?
6. İnsanlar oksijen döngüsüne nasıl müdahale etmektedir?

B. Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerini uygun sözcüklerle tamamlayınız.

1. Genler, türler ve ekosistemlerin çeşitliliğine .... denir.
2. Sürekli yeşil kalan ve geniş yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlar .... biyomunun bitki örtüsüdür.
3. Toprak, canlıların yeryüzündeki dağılışını etkileyen .... faktörlerdendir.
4. Karbondioksit, ekosistemi oluşturan cansız faktörler içinde kimyasal ve .... ögelerdendir.
5. Ekosistemdeki .... akışı tek yönlüdür.
6. Okyanuslardan atmosfere geçen ve .... olarak adlandırılan tuzlar, bulut oluşumunu sağlar.

C. Haritaya göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



1. I numaralı bölgede görülen biyom hangisidir? Bu bölgenin hayvan topluluklarına örnek veriniz.

....
....

2. Kaç numaralı yerlerde ormanlardan dolayı oksijen üretimi daha fazladır?

....
....

3. Kaç numaralı yerlerin sanayileşmeden dolayı karbon üretimine etkisi daha fazladır?

....
....

Ç. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları yanıtlayınız.

1. I. Şimşek ve yıldırım

II. Toprak erozyonu

III. Nitrifikasyon bakterileri

IV. Orman yangınları

Yukarıdakilerden hangileri azotun bitkiler tarafından kullanılır duruma gelmesini sağlar?

A) I ve II B) I ve III

C) II ve III D) II ve IV

E) III ve IV

2. Tavşan, tilki, kokarca, kurt, puma, çakal, yabani koyun ve yabani keçi aşağıdaki biyomlardan hangisinin hayvan topluluklarıdır?

A) Tundra biyomu

B) Savan biyomu

C) Çalı biyomu

D) Yağmur ormanları biyomu

E) Dağ biyomu

3.



Haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangi ikisi aynı biyom içinde yer almaktadır?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

4. Ekosistemlerle ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Ekosistemdeki canlı ögeler üretici, tüketici ve ayrıştırıcılardan oluşur.

B) Güneş'ten gelen enerjinin bir kısmı, fotosentez sırasında besinlerde depolanır.

C) Canlılar hava küre, su küre ve taş küre ile sürekli etkileşim hâlindedir.

D) Ekosistemdeki her madde yalnızca bir kez kullanılmaktadır.

E) Canlıların kullandığı enerjinin bir kısmı çevreye ısı olarak yayılır.

5. Aşağıdaki durumlardan hangisinde oksijen miktarı artar?

A) Atmosferdeki suyun fotolizi

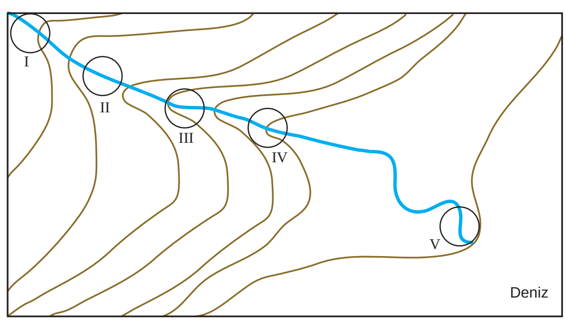
B) Fosil yakıtların oluşumu

C) Orman yangınları

D) Sindirim sırasında besinlerin yakılması

E) Karbonatlı kayaçların oluşması

6.



İzohips haritasında akarsu boyunca numaralarla gösterilen yerlerden hangisinde biyoçeşitlilik daha fazla olur?

A) I B) II C) III

D) IV E) V

2. ÜNİTE

BEŞERÎ SİSTEMLER

A. NÜFUS POLİTİKALARI
B. TÜRKİYE'NİN NÜFUS POLİTİKALARI
C. TÜRKİYE'NİN NÜFUS PROJEKSİYONLARI
Ç. ŞEHİRLERİN GELİŞİMİ VE FONKSİYONLARI
D. ŞEHİRLERİN ETKİ ALANLARI
E. TÜRKİYE'DE FONKSİYONLARINA GÖRE ŞEHİRLER
F. TÜRKİYE'DE KIR YERLEŞMELERİ
G. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİMİ ETKİLEYEN DOĞAL ETMENLER
Ğ. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİMİ ETKİLEYEN BEŞERÎ ETMENLER
H. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİM ETKİLEŞİMİ
I. DOĞAL KAYNAKLAR
İ. TÜRKİYE'NİN DOĞAL KAYNAKLARI
J. TÜRKİYE'NİN EKONOMİ POLİTİKALARI
K. TÜRKİYE EKONOMİSİNİN SEKTÖREL DAĞILIMI
L. TÜRKİYE'DE TARIM VE HAYVANCILIK
M. TARIM VE HAYVANCILIĞIN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ
N. TÜRKİYE'DE MADENCİLİK VE ENERJİ KAYNAKLARI
O. TÜRKİYE'DE MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARININ ETKİLİ KULLANIMI
Ö. TÜRKİYE'DE SANAYİ
P. SANAYİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ

ANAHTAR KAVRAMLAR

- Nüfus
- Nüfus artış hızı
- Nüfus politikası
- Şehir
- Fonksiyon
- Ekonomi
- Üretim
- Tüketim
- Dağıtım
- Doğal kaynak

A. NÜFUS POLİTİKALARI

Hazırlık Çalışmaları

1. Bazı ülkelerin, nüfus artış hızını azaltmaya yönelik politikalar benimsemesinin nedenleri nelerdir? Araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri sınıfta paylaşınız.
2. Türkiye'deki bazı şehirlerin ön plana çıkmış olan fonksiyonlarını araştırınız. Edindiğiniz bilgileri defterinize yazınız.
3. Yaşadığınız yerdeki başlıca ekonomik etkinlikler nelerdir? Araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri sınıfta paylaşınız.
4. Yeryüzündeki başlıca doğal kaynakların neler olduğunu araştırınız. Bunlar içinde ekonomik değeri yüksek olanları belirleyiniz. Elde ettiğiniz bilgileri defterinize yazınız.

Sizce devletler, neden nüfus artışı ve göçlerle ilgili yasalar çıkarmaktadır?

Ülkelerin nüfus miktarı, nüfus artış hızları ile nüfuslarının özellikleri birbirinden farklıdır. Nüfus miktarı üzerinde ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin yanı sıra tarihî nedenler de etkili olmaktadır. Ancak ülkelerin nüfus artış hızı ve nüfusun özellikleri üzerinde öncelikle gelişmişlik düzeyi etkilidir. Ülkelerin bu farklı özellikleri, nüfuslarıyla ilgili birbirinden farklı uygulamalar geliştirmelerine neden olmaktadır. Bazı ülkeler nüfus artış hızını artırmaya, bazıları da azaltmaya çalışmaktadır. Ayrıca her ülkenin nüfus artış hızı ve özellikleri zaman içinde değiştiğinden, bu ülkelerin nüfuslarına yönelik düşünce ve uygulamalar da değişmektedir.

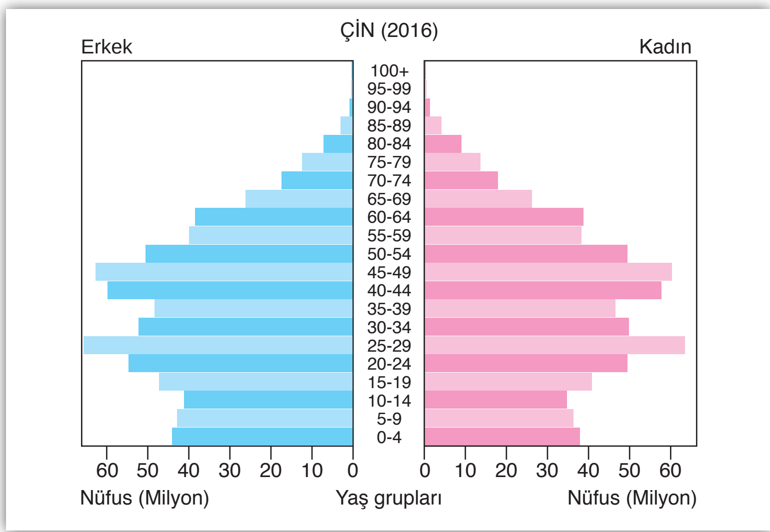
Ülkelerin, nüfus artış hızını artırma veya azaltma, göçler ve nüfusunun özellikleriyle ilgili çıkardıkları yasalar, nüfus politikalarını oluşturmaktadır. Ülkelerin gelişmişlik düzeyleri farklı olduğundan uyguladıkları nüfus politikaları da farklı olmaktadır. Gelişmişlik düzeyinin yanı sıra ülkelerin nüfus miktarı da bu politikaları önemli ölçüde etkilemektedir. Çünkü doğal kaynaklar ve üretimin sınırlı olması, çok nüfuslu ülkeler açısından bir tehlike oluşturmaktadır. Bu durum, belirli bir süreden sonra uluslararası bir sorun hâline gelmiş ve Birleşmiş Milletler, bu amaçla nüfus konferansları düzenlemiştir. İlki 1974'te Romanya'nın başkenti Bükreş'te düzenlenen konferansta siyasi görüş farklılıklarından dolayı ortak bir görüş ortaya konulamamıştır. Mexico City'de (Meksiko Siti) düzenlenen konferansta çok nüfuslu ve nüfus artış hızı yüksek olan ülkelerin nüfus artış hızlarını azaltmaya yönelik politikalar uygulaması gerektiği, birçok ülke tarafından benimsenmiştir. Bu konuda gerçekleştirdiği örnek çalışmadan dolayı Çin, Birleşmiş Milletler tarafından madalya ile ödüllendirilmiştir. Çünkü Çin'de 1974'te ve önceki dönemde üretim ve savunma için temel güç olarak nüfus kabul edilmiş, bu nedenle nüfus artışı teşvik edilmiştir. Ancak nüfus artışı,

ülke ekonomisini olumsuz yönde etkilediği için Çin'de tek çocuk politikası ***(Görsel 2.1)*** benimsenmiştir. Bu uygulamaya bağlı olarak Çin'de nüfus artış hızı önemli ölçüde düşmüştür.



Görsel 2.1: *Çin'de uzun bir süre tek çocuk politikası benimsenmiştir. Yazılar: Temel Ulusal Politika Uygulayın, Aile Planlamasını Gerçekleştirin.*

Çin'in tek çocuk politikası, iş gücüne duyulan ihtiyaçtan dolayı kırsal kesimde tepkiyle karşılanmıştır. Bunun üzerine ilk çocuğun kız olması durumunda ikinci bir çocuğa izin verilmiştir. Çin, tek çocuk nüfus politikasından 2015'te vazgeçmiştir. Bunun üzerine Çin'de nüfus artış hızında bir artış gözlenmiştir ***(Grafik 2.1)***.



(http://indiaavenueinvest.com)

Grafik 2.1: *Çin'de nüfus artış hızı yeniden artmaya başlamıştır (2016).*

Nüfus politikalarını etkileyen etmenlerden biri de dinî yaklaşımlardır. Birleşmiş Milletler'in 1994'te Mısır'ın başkenti Kahire'de gerçekleştirdiği Nüfus ve Kalkınma Konferansı'na başta Suudi Arabistan olmak üzere bazı Müslüman ülkeler katılmamış, Vatikan ise kürtaj ve doğum kontrol yöntemlerinin doğru olmadığını belirtmiştir. Bu tutumlar, bazı ülkelerin nüfus politikalarını doğrudan etkilemiştir.

Basından (29 Ekim 2015)

Çin Halk Cumhuriyeti, Ülkede 1980'den Bu Yana Uygulanmakta Olan Tek Çocuk Politikasını Kaldırma Kararı Aldı

Çin Komünist Partisi (ÇKP) tarafından bugün akşam saatlerinde açıklanan karara göre tek çocuk politikası kaldırıldı ve tüm çiftlere iki çocuk sahibi olma hakkı getirildi. Çin Halk Cumhuriyeti, 1979 yılında tek çocuk politikasını uygulamaya başlamıştı.

Dünyanın en kalabalık ülkesi, bir dönem tek çocuk politikasıyla nüfusun hızlı artışını önledi. Ancak zamanla kırsal kesimde erkek çocuk patlaması yaşanırken nüfus piramidi bozulmaya başladı. Ülkede 60 yaşını aşanların 2050 yılında nüfusun yüzde 31,1'ini bulacak olması ise ÇKP'yi söz konusu yasağı kaldırmaya sevk etti.

Çin Komünist Partisi, 2012 yılından bu yana tek çocuk politikasını iki aşamalı bir gevşeme ile kaldırdı.

(http://www.haberler.com)

Günümüzde dünyadaki ülkelerin tamamında sağlık koşullarının iyileştirilmesi, okuryazar oranının artırılması ve eğitim seviyesinin yükseltilmesi gibi nüfusun niteliğini iyileştirmeye yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Ancak ülkelerin, nüfus artış hızıyla ilgili birbirlerine zıt politikaları bulunmaktadır. Bunlar, nüfus artış hızını artırmaya veya azaltmaya yönelik politikalardır. Şimdi zaman içinde nüfus politikaları değişen bazı ülkeleri bu çerçevede inceleyelim.

1. Endonezya'da Nüfus Politikaları

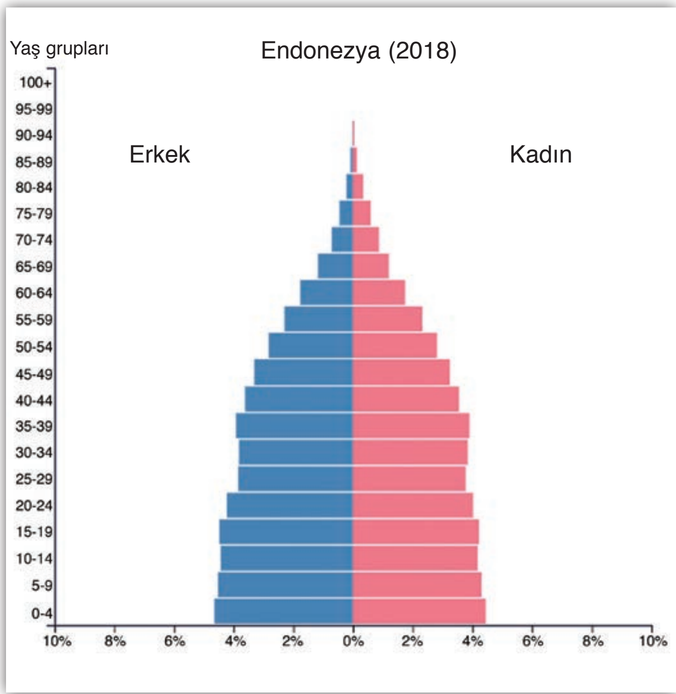
Endonezya, çok sayıda adadan oluşan bir ülkedir. Ülke, nüfus miktarı bakımından (2016 yılında yaklaşık 261 milyon) Çin, Hindistan ve ABD'den sonra dördüncü sıradadır. Nüfusun yarıdan fazlası ülkenin yalnızca %67'sini kaplayan Java (Cava), Madura, Bali ve Lombok adalarında yaşamaktadır ***(Harita 2.1)***. Endonezya'daki önemli nüfus politikalarından biri, nüfusun ülkedeki dağılımına yönelik olmuştur. Bu amaçla bir göç programı belirlenmiş, nüfusun bir kısmı, yerleşmelerin çok az olduğu adalara yerleştirilmeye çalışılmıştır. 1950'li yıllarda uygulanan bu politika, adaların gelişmişlik düzeyleri ve doğal kaynaklarının farklı olmasından dolayı başarılı olamamıştır.



(https://tumoutounews.com)

Harita 2.1: *Endonezya'da nüfus dağılışı (2017)*

Endonezya'daki nüfus politikalarından biri de nüfus artış hızıyla ilgilidir. Nüfusunun büyük bir kısmı Müslüman olan ülkede uzun süre nüfus artış hızının artmasına yönelik politikalar benimsenmiştir. 1970'e kadar benimsenen nüfus artış hızını yükseltmeye yönelik politikalar, bu süreçten sonra tamamen değişmiş, ülkede nüfus artış hızını azaltmaya yönelik politikalar benimsenmiştir. 1970'ten sonra başlatılan bu politikalar sayesinde 1970'te binde 25 olan yıllık nüfus artış hızı, 2000 yılında binde 14'e, 2020'de binde 11'e düşmüştür. Bunun sonucunda ülkedeki çocuk nüfus oranı ***(Grafik 2.2)*** azalmaya başlamıştır. Endonezya'nın nüfus artış hızıyla ilgili bu başarılı uygulamalarından dolayı Endonezya'daki nüfus politikası, İslam Dünyası'ndaki en başarılı nüfus politikası olarak kabul edilmiştir.

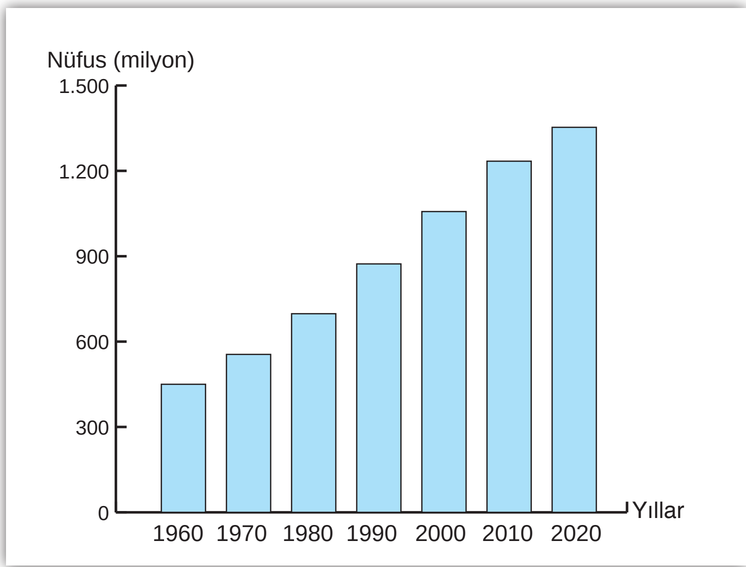


(https://www.populationpyramid.net)

Grafik 2.2: *Endonezya, nüfus artış hızını düşürmeyi başaran ülkelerdendir.*

2. Hindistan'da Nüfus Politikaları

2020 yılında nüfusu yaklaşık bir milyar 380 milyon olan Hindistan, dünyanın en çok nüfusa sahip ülkesi (yaklaşık bir milyar 379 milyon) Çin'den sonra en fazla nüfusu olan ülkedir. Nüfus bilimciler, Hindistan'ın önümüzdeki yirmi yıl içinde Çin'in nüfusunu geçeceğini öngörmektedir ***(Grafik 2.3)***.



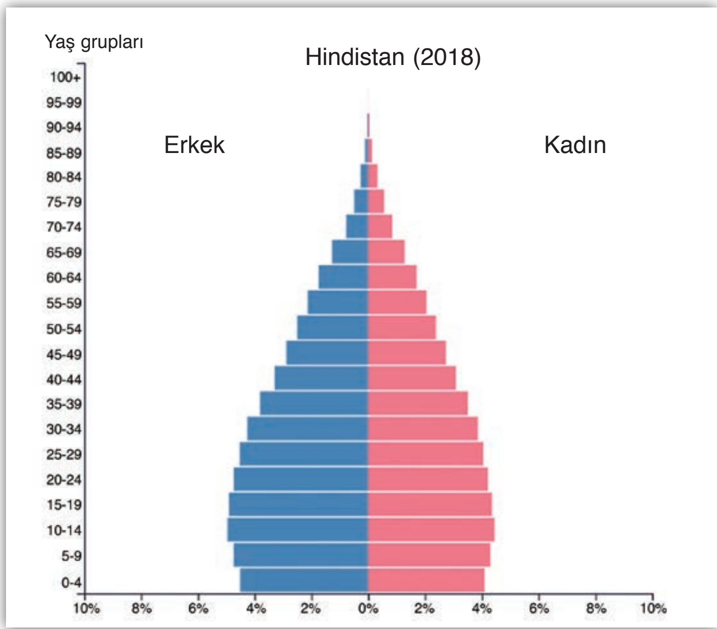
(https://data.worldbank.org)

Grafik 2.3: *Hindistan'ın nüfusu sürekli artmaktadır.*

Ülke genelinde farklı etnik grupların bulunması, Hindistan'da nüfus politikalarıyla ilgili önemli bir sorundur. Farklı dinlere mensup grupların çok olması, ülkede ulusal bir nüfus politikasını neredeyse olanaksız kılmaktadır. Çünkü Hindistan, 25 federe eyaletten ve 7 birlik toprağından oluşmaktadır.

Hindistan, uzun süre İngiliz sömürgesi olmuştur. İngilizlerin ülkede egemen olduğu on dokuzuncu yüzyılın sonlarında doğum ve ölüm oranları yüksekti. Ülkede kıtlık ve salgın hastalıklardan dolayı nüfus artış hızı düşüktü. Sağlık alanındaki ilerlemeler sayesinde ölüm oranları düştü, nüfus artış hızı yükseldi. Ülkedeki nüfus artış hızı 1920'lerde binde 10 civarındaydı. Tarımsal üretimin artırılmasına ve yaşam koşullarının iyileştirilmesine bağlı olarak nüfus artış hızı da arttı. Yıllık nüfus artış hızı 1970'li yıllarda binde 22'ye ulaştı.

Hindistan'daki nüfus politikaları, ülkenin 1950'li yıllarda bağımsızlığını kazanmasından sonra gündeme gelmiştir. Bu konudaki ilk gelişmelerden biri, nüfus planlamasına yönelik yatırımların artırılmasıdır. Nüfus artış hızının düşürülmesine yönelik bir ulusal program oluşturulmuş, bütün eyaletlerin bu programa uyması için çalışmalar sürdürülmüştür. Bu çalışmalar sırasında bazı eyaletlerde üçten fazla çocuğu olan ailelere zorunlu kısırlaştırma uygulaması yapılmıştır. Bu uygulamalar, bazı eyaletlerde başarılı olmuşsa da ülke genelinde ortak bir nüfus politikası uygulanamadığı için, Hindistan'da bu konuda önemli bir gelişme sağlanamamıştır. Hindistan, hâlen nüfusu ***(Grafik 2.4)*** ve nüfus artış hızı fazla olan ülkelerdendir.



(https://www.populationpyramid.net)

Grafik 2.4: *Hindistan, dünyanın en kalabalık ülkelerindendir.*

3. Japonya'da Nüfus Politikaları

Japonya'da uygulanan nüfus politikalarını iki grupta toplayabiliriz. Bunlardan birincisi göç, diğeri nüfus artış hızına yönelik politikalardır.

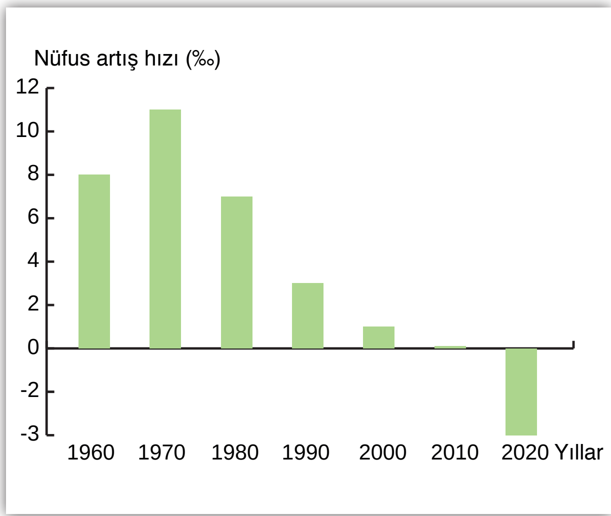
Japonya'nın göçle ilgili politikalarının dayanak noktası ırkı koruma ve türdeş topluluk oluşturma görüşüdür. Bu amaçla ülkede sıkı bir göçmen politikası uygulanmış ve Japonya, uluslararası göçün en az yaşandığı ülke olmuştur. Örneğin uluslarası göçün yoğun olduğu 1945 ile 1993 yılları arasında Japonya'ya göç edenlerin sayısı yalnızca 222 bin kişi olmuştur. Bunların da önemli bir kısmını Japonlarla evlenenler oluşturmuştur.

Japonya'nın nüfus artış hızı, İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra artmaya başlamıştır. Çünkü savaştan sonra evlerine dönen askerler ***(Fotoğraf 2.1)*** ile sömürgeleri terk edip gelen mültecilerden dolayı ülkede binde 13 civarında olan yıllık nüfus artış hızı, binde 20'ye yükselmiştir. Bu artış hızıyla ülke nüfusu, 35 yılda iki misline çıkmıştır. Bu durum, ülkede nüfusla ilgili bir kriz ortaya çıkarmış, bunun sonucunda 1948'de ülkede aile planlaması programı başlatılmıştır. Bunun sonucunda 1955'te binde 14 civarında olan nüfus artış hızı, 1960'ta binde 9'a düşmüştür. Japonya'daki doğal nüfus artış



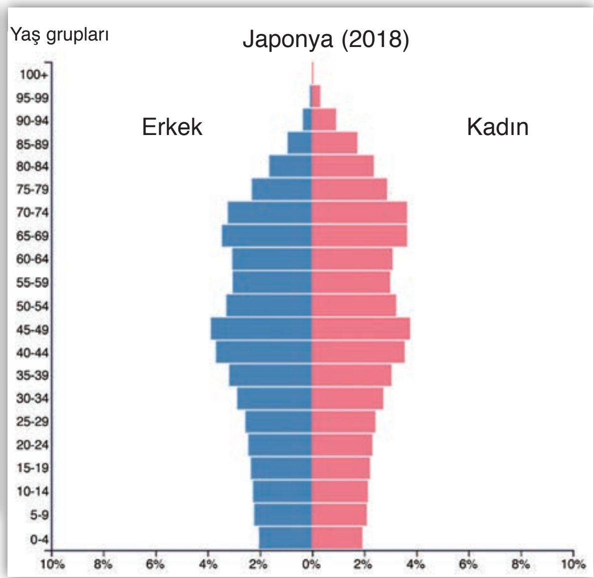
Fotoğraf 2.1: *İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra evlerine dönen askerler, nüfus artış hızının artmasına neden olmuştur.*

hızı sonraki süreçte hızla düşmüş ***(Grafik 2.5)*** ve eksi değerlere inmiştir. Nüfus artış hızının bu şekilde devam etmesi durumunda ülke nüfusunun azalacağı ve yaşlı nüfus ***(Grafik 2.6)*** oranının artacağı belirlenmiştir. Bunun sonucunda ülkede 1991'den itibaren nüfus artış hızının artırılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır. Japonya günümüzde de nüfus artış hızını artırmaya yönelik politikalar uygulamaktadır.



(http://www.newgeography.com)

Grafik 2.5: *Japonya'da nüfus artış hızı*



(https://www.populationpyramid.net)

Grafik 2.6 *Japonya'da nüfusun yaş gruplarına dağılımı*



Basından

(26 Şubat 2016)

Japonya'nın Nüfusu Son Beş Yılda Yaklaşık Bir Milyon Azaldı

Japonya'da 1920'den bu yana ilk kez nüfusta azalma görülüyor.

Bu, aynı zamanda yaşlı nüfusun artması ve buna bağlı ekonomik sorunların habercisi olarak görülüyor.

Sonuçları bugün açıklanan 2015 nüfus sayımına göre, Japonya'nın nüfusu 127,1 milyon kişi.

Uzmanlar doğum oranlarının giderek düştüğü Japonya'nın göç de almadığına dikkat çekiyor ve bu eğilimin sürmesinin beklendiğini belirtiyorlar. Japonya'nın hedefi, nüfusun 100 milyonun altına düşmesini önlemek.

Ancak doğum oranlarında önemli bir artış olmazsa nüfusun 2060'ta 87 milyona düşmesi bekleniyor.

(http://www.bbc.com)



Ders Dışı Etkinlik

Siz yönetici olsaydınız Japonya'da nasıl bir nüfus politikası uygulardınız? Bunun için Japonya'nın gelişmişlik düzeyi ve nüfus artış hızını göz önünde bulundurunuz.

Bu konudaki düşüncelerinizi 50 sözcüğü geçmeyecek bir metin hâline getiriniz. Metninizi sınıftaki arkadaşlarınızla paylaşınız.

4. Rusya Federasyonu'nda Nüfus Politikaları

Rusya, yüz ölçümü bakımından yeryüzünün en büyük ülkesidir. Nüfus bakımından ise dünyada dokuzuncu sıradadır. Rusya, zaman içinde nüfus politikaları değişen ülkelerdendir. Bu değişikliklerde sosyoekonomik yapının yanı sıra rejim değişiklikleri ve savaşlar da etkili olmuştur.

Rusya'da 1914 ile 1922 yılları arasında çok sayıda insan yaşamını yitirmiş ve bu dönemde yoğun bir şekilde göç olayı yaşanmıştır. Bunun nedenleri, Birinci Dünya Savaşı ve 1917'de gerçekleştirilen Sovyetler Devrimi'dir. Devrimden sonraki süreçte, "Doğuran kadın olduğu için kaç çocuğa sahip olunacağı kararı da kadına aittir." görüşü benimsenmiştir. Ülkede 1910'da binde 16,7 olan doğal nüfus artışı, 1926'da binde 23,4'e yükselmiştir.

Rusya'nın nüfus artış hızı, dünyanın birçok ülkesinde olduğu gibi İkinci Dünya Savaşı döneminde düşük olmuştur. Örneğin ülkedeki nüfus artış hızı 1950'de binde 16,8 olarak belirlenmiştir. Savaş sonrasında Rusya'da nüfus artış hızının artırılmasına yönelik politikalar benimsenmiştir. Üretim ve savunmada insan gücüne duyulan ihtiyaç, bu politikaların dayanak noktasını oluşturmuştur.

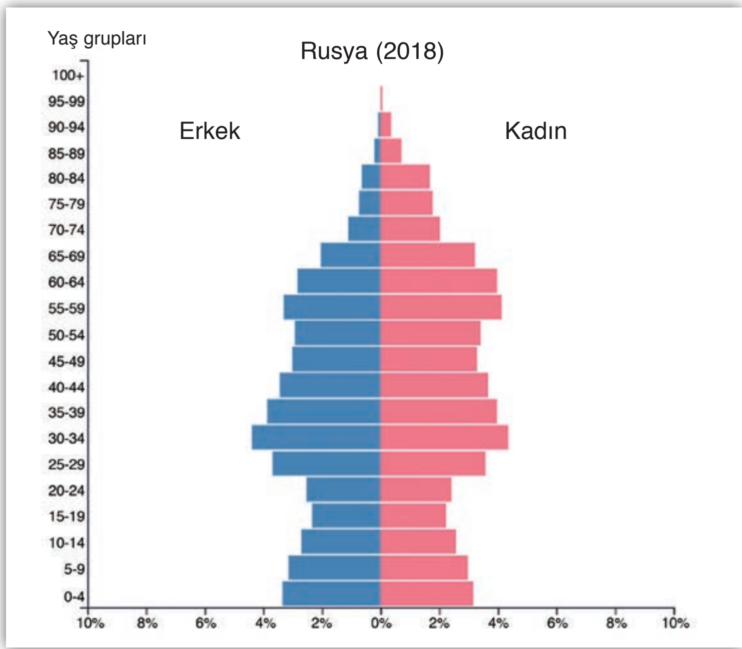
Rusya'da şehirleşme, kadınların çalışma hayatına yoğun bir şekilde katılması ve eğitim düzeyinin yükselmesine bağlı olarak 1950'lerden itibaren doğal nüfus artış hızı düşmeye başlamıştır. Örneğin 1960'ta binde 15,8 olan nüfus artış hızı 1970'te binde 5,9'a 1990'da ise binde 2,2'ye düşmüştür ***(Tablo 2.1)***. Ülkede nüfus artış hızı ilk kez 1992'de eksi değere düşmüş (binde –1,5), bu tarihten 2009'a kadar geçen süreçte Rusya'da nüfus artış hızı artı değere yükselmemiştir.

Yıllar	Doğum Oranı (Binde)	Doğal Nüfus Artışı (Binde)
1910	43,9	16,7
1960	25	14
1970	19	5
1980	18	7
1990	18	3
2000	11	4
2008	15	0,4
2020	15	–2

Tablo 2.1: *Rusya'da bazı yıllara ait doğal nüfus artış hızı*

Rusya nüfusu 1992 ile 2008 yılları arasında azalmıştır. Yönetimin nüfus artış hızını artırmayla ilgili politikalarının temelini 2001'de onaylanan Rusya Federasyonu Demokratik Gelişim Konsepti 2015 oluşturmuştur. Bu çerçevede Rusya nüfusundaki azalmanın önlenmesi, sağlık ve yaşam standartlarının yükseltilmesi hedefleri belirlenmiştir. Bu çalışmalar yetersiz kalınca doğum oranının artırılması, ölüm oranının azaltılması hedefi doğrultusunda 2007'de bir dizi uygulama hayata geçirilmiştir. Bu uygulamaların başında ekonomik önlemler yer almaktadır. Doğum sonrası ilk 18 ay boyunca verilen devlet desteği iki kattan fazla artırılmış, tek çocuklu ailelere verilen 1.500 ruble, iki çocuklu aileler için 3.000 rubleye çıka-

rılmıştır. Doğum yapan annenin maaşının %40'ından fazlası 18 ay boyunca devlet tarafından karşılanmıştır. Evlatlık edinen ailelere maddi destek sağlanmış, iki ve daha fazla çocuklu ailelere 10.000 Amerikan doları kredi sağlanmıştır. Bu çalışmalar sonucunda ilk kez 2009'da Rusya'nın nüfusu artmaya başlamıştır ***(Grafik 2.7)***. Nüfus artış hızını artırmaya yönelik politikaların devam ettiği Rusya'da yıllık nüfus artış hızı binde –2'dir (2020).



(https://www.populationpyramid.net)

Grafik 2.7: *Son yıllarda Rusya'nın nüfusu artmaktadır.*



Bunları Biliyor musunuz?

1995'te bile Batı Avrupa ülkeleri arasında, yurttaşlarını özellikle üçüncü çocuk sahibi olmaları konusunda "Fransa'nın çocuğa ihtiyacı var!" sloganıyla daha büyük aileye doğru teşvik eden tek ülke Fransa'dır.

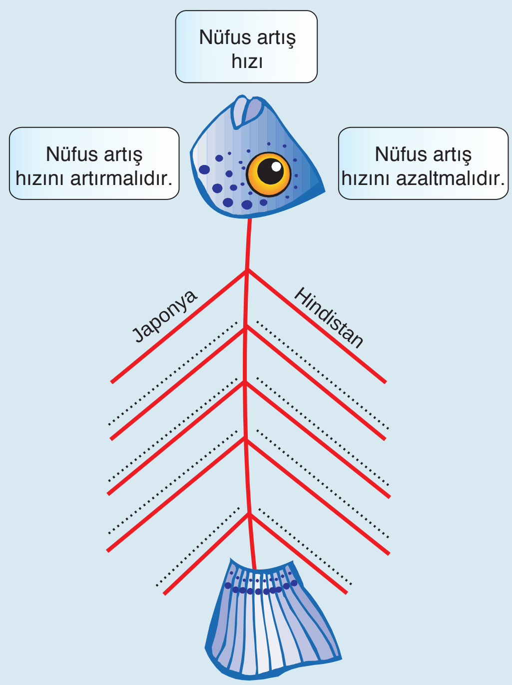
(Beşerî Coğrafya, Erol Tümertekin, Nazmiye Özgüç)



Etkinlik

Aşağıdaki ülke isimlerini kullanarak yandaki etkinliği örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Kanada
Nijerya
İtalya
Finlandiya
Malezya
Afganistan
Almanya
Sudan



B. TÜRKİYE'NİN NÜFUS POLİTİKALARI

Hazırlık Çalışması

Türkiye'de Onuncu Kalkınma Planı'nda hangi nüfus politikalarının benimsendiğini araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri defterinize yazınız.

Sizce ülkemizde nüfus artış hızı artırılmalı mı, azaltılmalı mıdır? Neden?

Türkiye Cumhuriyeti tarihi boyunca ülkemizin sosyoekonomik koşulları sürekli değişmiştir. Değişen bu koşullar, Türkiye'nin farklı nüfus politikaları benimsemesine neden olmuştur. Ülkemizde uygulanan nüfus politikalarını üç döneme ayırabiliriz. Bunlar 1927 ile 1963, 1963 ile 2014, 2014 ve sonrası dönemlerdir.

1. 1923 ile 1963 Dönemi'nde Uygulanan Nüfus Politikaları

Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulduğu dönemde ülkemiz, önce Birinci Dünya Savaşı, ardından Kurtuluş Savaşı'ndan yeni çıktığı için erkek nüfusumuz azalmıştı. Bu nedenle doğum oranı düşük, çeşitli salgın hastalıklardan dolayı ölüm oranı yüksekti. Bu dönemde savunmada en önemli askerî güçlerden biri, insan sayısıydı. Ülkemizdeki temel ekonomik etkinlik ise tarım ve hayvancılıktı ve doğal kaynakların önemli bir kısmı işlenmeyi beklemekteydi. Hem tarım alanlarını hem de diğer doğal kaynakları işlemek için insan gücüne olan ihtiyaç fazlaydı. Buna göre cumhuriyetin ilk yıllarında ülkemizin kalkınması ve savunulması için nüfus artış hızımızın artırılması gerekmekteydi. Bu nedenle 1923 ile 1963 yılları arasında Türkiye'de nüfus artış hızını artırmaya yönelik politikalar benimsenmiştir. Benimsenen bu politikalar sonucunda İkinci Dünya Savaşı dönemi hariç, nüfus artış hızı sürekli artmış, 1960 yılında binde 28'i geçmiştir ***(Tablo 2.2)***. Bu amaçla gerçekleştirilen başlıca uygulamalar şunlardır:

Yıllar	Yıllık Nüfus Artış Hızı (Binde 0)
1927	–
1935	21,10
1940	19,59
1945	10,59
1950	21,73
1955	27,75
1960	28,53

(http://www.tuik.gov.tr)

Tablo 2.2: *1927 ile 1960 yılları arasında Türkiye'de nüfus artış hızı*

- 1929'da çıkarılan bir yasayla çok çocuklu aileler, yol vergisinden muaf tutulmuştur.
- 1930'da doğumevleri kurulmuştur. Böylece anne ve çocuk sağlığına önem verilmiştir.
- 1930 yılında çıkarılan bir yasayla altı ve fazla çocuğu olan kadınların para ya da madalya ile ödüllendirilmesi kabul edilmiştir.
- 1930 yılında gebeliği önleyici yöntemlerin ithali, üretilmesi, kullanılması ve kullanılmasının teşvik edilmesi yasaklanmıştır.
- Göçleri teşvik etmek için göçmenlere 1934'te gümrük muafiyeti getirilmiştir.
- Ülkemize gelen göçmenler, toprakların işlenmesi için ülkemize dengeli bir şekilde yerleştirilmeye çalışılmıştır.

- Evli ve çocuklu memurların maaşlarına çocuk katkısı yapılmıştır.
- Çok çocuklu ailelere hazineye ait topraklardan dağıtılması kararlaştırılmıştır.
- Doğurganlık sürecini uzatmak için evlenme yaşı düşük tutulmuştur. 1938'de çıkarılan bir yasayla erkeklerde evlenme yaşı 17, kadınlarda 15'e indirilmiştir.
- Kimsesiz çocukları korumak için çocuk esirgeme kurumlarının sayısı artırılmıştır.
- Bilinçli düşük yapan ya da yaptıranlara ceza verilmesi kararlaştırılmıştır.

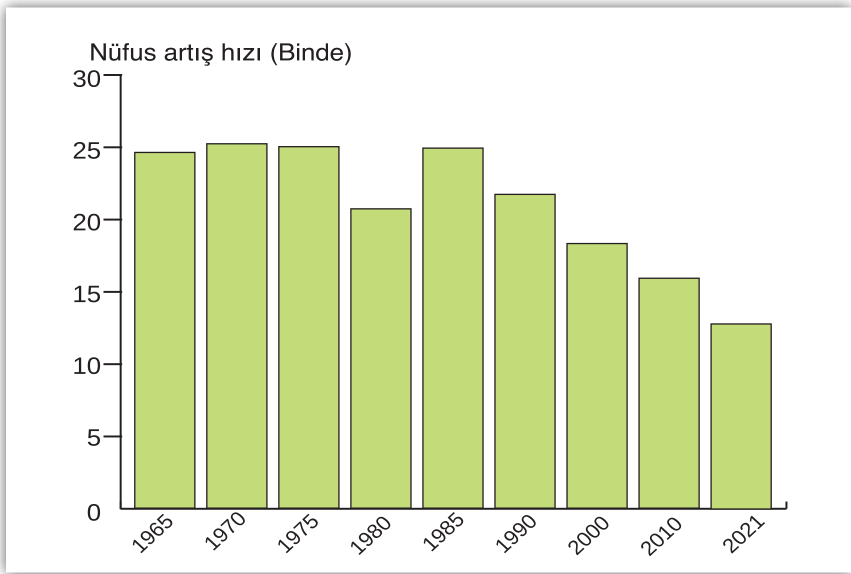
2. 1963 ile 2014 Dönemi'nde Uygulanan Nüfus Politikaları

1960'ta Devlet Planlama Teşkilatı kurulmuş, bu süreçten sonra planlı ekonomi dönemine geçilmiş ve ilk beş yıllık kalkınma planı, 1963'te başlatılmıştır.

1950'den sonra hızlanan tarımda makineleşme sonucu tarım alanında iş gücüne duyulan ihtiyaç azalmış, kırsal kesimde işsizlik oranı artmıştır. Sağlık alanındaki ilerlemelere bağlı olarak ölüm oranı azalmış, doğum oranı artmıştır. Bu durum, ülkemizde nüfus artış hızının dolayısıyla nüfusun hızla artmasına neden olmuştur. Bu durumda nüfus artış hızı, kalkınma hızını geçmiş, nüfus artış hızının ekonomik gelişmeyi yavaşlattığı görüşü benimsenmiştir. Bu nedenle nüfus artış hızını azaltmaya yönelik nüfus politikaları benimsenmiştir.

1965 yılında Sağlık Bakanlığı bünyesinde Nüfus Planlaması Genel Müdürlüğü kurulmuş, bu kuruluş tarafından nüfus artış hızı kontrol edilmeye çalışılmıştır. Nüfus planlaması kavramı yerine aile planlaması kavramı benimsenmiştir. Nüfus hızını azaltmaya yönelik politikalar ve toplumsal gelişme sonucu nüfus artış hızı bazı dönemlerde artsa da genel olarak azalmıştır ***(Grafik 2.8)***. Bu dönemde nüfus artış hızının düşürülmesi için gerçekleştirilen uygulamaların başlıcaları şunlardır:

- Evlenme yaşı kadınlarda 17, erkeklerde 18'e yükseltilmiştir.



(http://www.tuik.gov.tr)

Grafik 2.8: *1965-2021 yılları arasında Türkiye'de nüfus artış hızı*

- 1983'te çıkarılan bir yasa ile 10 haftaya kadar kürtaj yapılmasına izin verilmiştir.
- 1960 yılında gebeliği önleyici yöntemlerin ithali, üretilmesi, kullanılması ve kullanılmasının teşvik edilmesi serbest bırakılmış, 1963'te doğum kontrolü teşvik edilmiştir.

Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda kabul edilen nüfus artış hızının azaltılmasına yönelik politikalar, İkinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda da kabul edilmiştir. Bu dönemdeki nüfus politikası, ''Nüfus politikasının esasını, aile planlaması teşkil etmektedir.'' şeklinde belirlenmiştir.

Nüfus artış hızının azaltılmasına yönelik politikalar sonraki beş yıllık kalkınma planlarında da uygulanmaya devam etmiştir. Beşinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda nüfus artış hızının düşürülmesinin yanı sıra nüfusun niteliğinin iyileştirilmesi de benimsenmiştir. Bu konuda şu belirlemeye yer verilmiştir:

"Kalkınmanın en önemli unsuru beşerî kaynağımızdır. Nüfusun niteliklerinin ve özelliklerinin geliştirilmesi temel ilkedir. Nüfusun sağlık, eğitim, barınma ve beslenme imkânları artırılacak; sosyal güvenlik ve sosyal yardım hizmetlerinin yaygınlaştırılması ve özellikle göç veren, doğurganlığın yüksek olduğu illerde yaşayan nüfusun bu hizmetlerden faydalanması sağlanacaktır."

Bunları Biliyor musunuz?

NÜFUS PLANLAMASI HAKKINDA KANUN

Kanun Numarası : 2827

Kabul Tarihi : 24/5/1983

Yayımlandığı Resmi Gazete: Tarih : 27/5/1983 Sayı: 18059

Nüfus planlamasıyla ilgili eğitim, öğretim ve uygulama hizmetleri:

Madde 3 – Nüfus planlaması zaruretinin halka duyurulması ve bu hususlarla ilgili eğitim, öğretim ve uygulama hizmetleri Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığının koordinatörlüğünde, Millî Savunma, Millî Eğitim ve Sosyal Güvenlik Bakanlıklarınca birlikte hazırlanarak Bakanlar Kurulu kararı ile yürürlüğe konulacak yönetmelik esaslarına göre, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığınca; üniversiteler, Türkiye Radyo - Televizyon Kurumu ile sosyal güvenlik kurumları, tüm kamu kurum ve kuruluşları, kamu kurumu niteliğindeki ilgili meslek kuruluşları ve gönüllü kuruluşlarla iş birliği yapılarak yerine getirilir.

Bu maksatla Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, özel teşkilat kurmaya, gebeliği önleyici ilaç ve araçları temin veya imal etmeye veya ettirmeye, muhtaç olanlara bu ilaç ve araçları parasız veya maliyetinden ucuz fiyatla vermeye, verdirmeye veya sattırmak için tedbir almaya yetkilidir. İlaç ve araçların imal veya Türkiye'ye ithali Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığının iznine tabidir.

(http://cocukhizmetleri.aile.gov.tr)

3. 2014 ve Sonrası Nüfus Politikaları

Onuncu Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda da belirtildiği gibi 2014'ten sonra nüfus artış hızının artırılmasına yönelik politikalar benimsenmiştir. Bu planda nüfus artış hızının artırılmasıyla ilgili gerekçeler şu şekilde belirlenmiştir:

"Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 2013 yılında yapılan uzun dönem nüfus projeksiyonlarına göre, tedbir alınmaması hâlinde, toplam nüfusun 2023, 2050 ve 2075 yıllarında sırasıyla 84,2 milyon, 93,5 milyon ve 89,2 milyon kişiye ulaşması beklenmektedir. Bebek ölüm hızının gerilemesi ve doğuşta beklenen hayat süresinin uzaması sonucunda yaşlı nüfusun toplam nüfus içerisindeki payı artmaktadır. Yaşlı nüfusun ***(Fotoğraf 2.2)*** artmasıyla çalışma çağı nüfusunun (15-64 yaş) bakmakla yükümlü olduğu nüfus gelecekte artacak ve üretken nüfusun payı azalacaktır. Tedbir alınmaması durumunda 2038 yılından itibaren çalışma çağı nüfusunun, 2050 yılından sonra ise toplam nüfusun azalmaya başlayacağı tahmin edilmektedir. Bu çerçevede nüfus politikalarıyla doğurganlık hızının artırılması ve yaşlanan nüfusa yönelik etkin ve uygun zamanlı politikaların geliştirilmesi ihtiyacı bulunmaktadır."



Fotoğraf 2.2: *Türkiye'de yaşlı nüfus oranı artmaktadır.*

On Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda başlıca nüfus politikaları şu şekilde belirlenmiştir:

• Dinamik ve genç nüfus yapısının korunmasına katkı sağlayacak programlar geliştirilecek, geniş ve büyük aile modelleri özendirilecek ve kuşaklararası dayanışma güçlendirilecektir.

• Doğurganlık hızının yenileme seviyesinin üzerinde tutulması için geçmiş dönemde gerçekleştirilen iş ve aile yaşamını uyumlaştırıcı politikaların etki değerlendirmesi yapılarak gerekli değişiklikler veya ilave tedbirler hayata geçirilecektir.

• Evliliklerin artmasını ve devamlılığını teşvik edici eğitimler ve danışmanlık hizmetleri yaygınlaştırılacaktır.

• Doğurganlık hızı yenileme seviyesinin üzerinde tutulacak, 2018'de 1,99 olan kadın başına çocuk sayısının 2023'te 2,15 olması sağlanacaktır.

• Yaşlı nüfusun ekonomik ve sosyal hayata katılımı artırılarak aktif yaşlanma imkânları geliştirilecektir.

• Yaşlanan nüfusa yönelik hizmet ve politikalar veriye dayalı olarak geliştirilecektir.

Düzensiz göçün engellenmesi ve göçün düzenli olarak gerçekleşmesi için uluslararası işbirliği geliştirilecektir.

• Gönüllü geri gönderme mekanizmaları yaygınlaştırılarak etkin bir şekilde uygulanacaktır.

Basından (25.02.2017)

Babaya Yarım Gün İzin

Doğum yapan işçi ve memur annelere tanınan yarım gün çalışma hakkı babaya da verildi. Babalar çocuk okul çağına gelene kadar istedikleri bir zaman süresince yarım gün çalışabilecek.

Kadınların çalışma hayatında daha fazla yer almasını sağlayacak tedbirler bir bir hayatımıza girmeye devam ediyor.

Prim ve vergi teşviklerinin yanında çocuk sahibi çalışanların hayatını kolaylaştıran düzenlemeler de yapıldı. Hem işçi hem de memur kadınlar doğumdan sonra 6 aya kadar yarım mesai yapabilecek. Ayrıca işçi kadınlar ve babalar, çocuk okul çağına gelene kadar istedikleri bir zaman süresince yarım gün çalışabilecek.

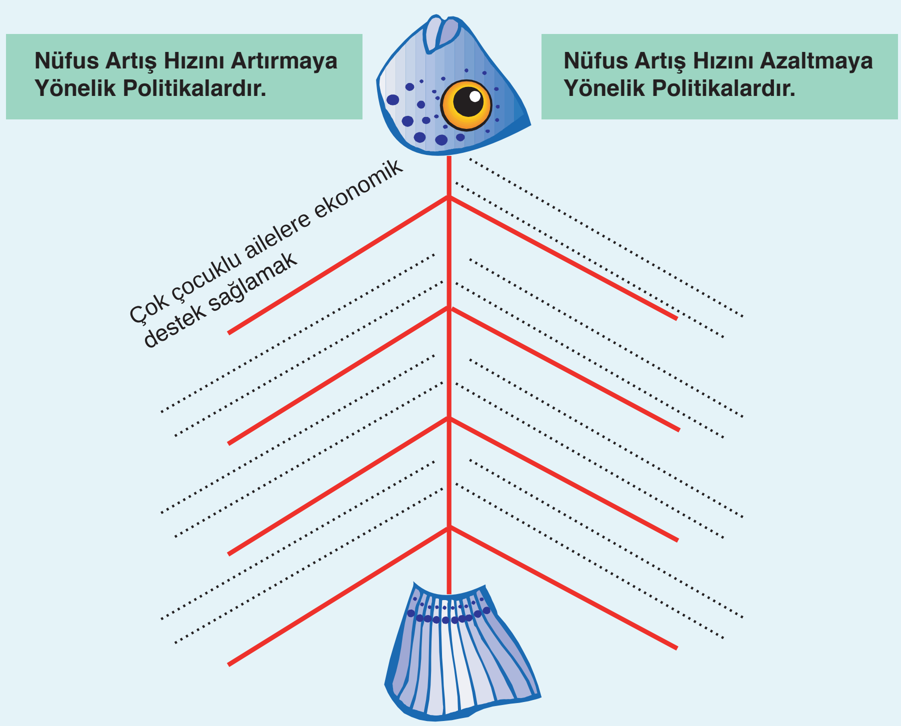
Uygulamalarla ilgili iki ayrı tebliğ yayımlanarak yürürlüğe girdi.

Doğum sonrası analık izin süresi sonunda kadın memur, isteği hâlinde çocuğun hayatta olması kaydıyla analık izni bitiminde başlamak üzere süt izni verilmeksizin birinci doğumda 2 ay, ikinci doğumda 4 ay sonraki doğumlarda 6 ay günlük çalışma süresinin yarısı kadar çalışabilecek. Çoğul doğumda 1 ay ilave edilirken engelli doğumlarda süre 12 aya kadar çıkıyor.

(http://www.sabah.com.tr)

Etkinlik

Aşağıdaki noktalı yerleri örneğe uygun olarak tamamlayınız.



C. TÜRKİYE'NİN NÜFUS PROJEKSİYONLARI

Hazırlık Çalışması

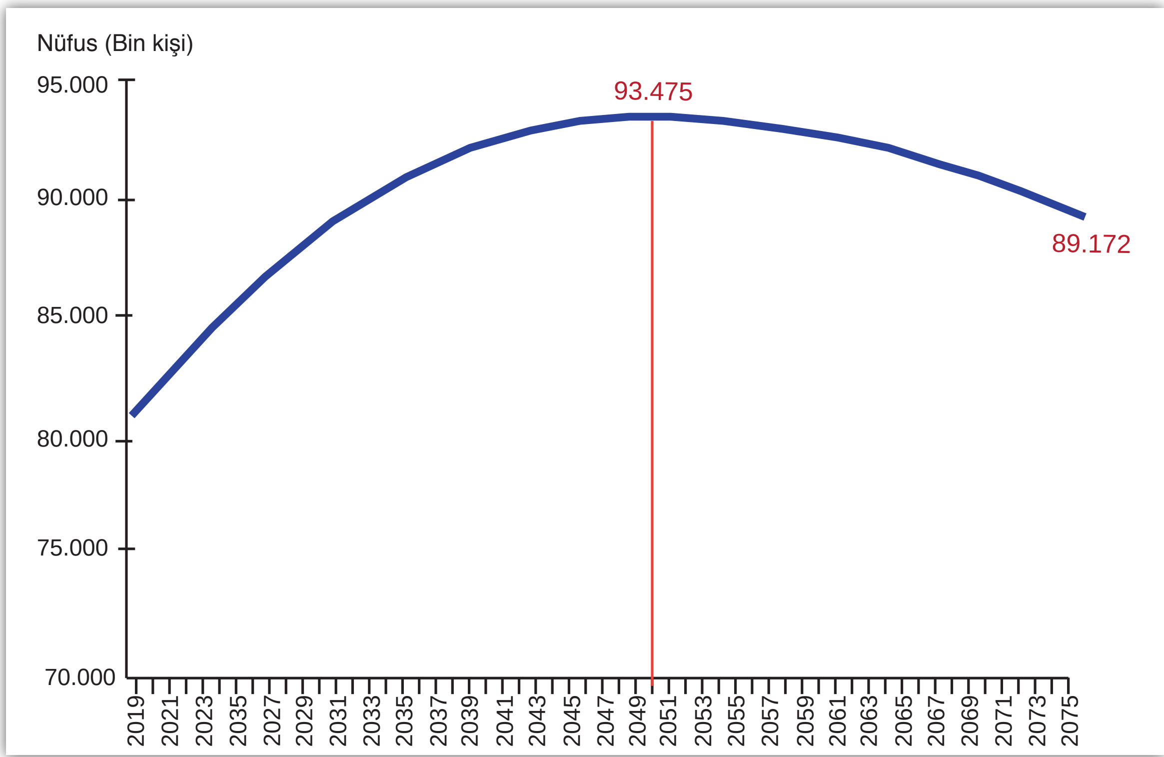
Türkiye nüfusunun geleceğiyle ilgili bilgilerin nasıl elde edildiğini ve bu bilgilerin nerelerde kullanıldığını araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri sınıfta paylaşınız.

Sizce gelecekte nüfus artış hızımız nasıl değişecektir?

Dünya genelinde olduğu gibi ülkemizde de planlı bir kalkınma için nüfusun geleceğinin bilinmesi gerekmektedir. Bu amaçla nüfusun artış hızı ve niteliklerindeki değişimlere bakılarak gelecekteki durumu ortaya konulmaya çalışılmaktadır. Bu çalışmalar, nüfus projeksiyonları olarak adlandırılmaktadır.

Ülkemizde nüfus projeksiyonlarının sonuncusu 2012 yılında "Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi"ne göre yapılmıştır. Bu çalışmada doğum ve ölüm verileri ile göç olgusu değerlendirilmiştir. 2012'deki nüfus projeksiyonunda ilk kez il düzeyinde nüfus projeksiyonları üretilmiş ve 2075 yılına kadar ülkemizde nüfusla ilgili beklenen değişimler ele alınmıştır.

Nüfus projeksiyonlarına göre 2012'de binde 12,7 olan yıllık nüfus artış hızı, 2023'te binde 8,6'ya düşecektir. Buna göre cumhuriyetin kuruluşunun yüzüncü yılı olan 2023'e kadar geçen sürede nüfus artış hızı azalacak fakat nüfus artmaya devam edecek, 2023'te Türkiye nüfusu 84.247.088'e ulaşacaktır. 2023'ten sonraki süreçte 2050'ye kadar, Türkiye'nin nüfus artış hızı azalmaya, nüfusu artmaya devam edecektir. 2050'de Türkiye'nin nüfus artış hızı eksi değere düşecek ve bu tarihte 93.475.575 olan Türkiye nüfusu, bu tarihten sonra azalmaya başlayacaktır ***(Grafik 2.9)***. 2075 yılında ise Türkiye nüfusu 89.172.088'e gerileyecektir.



(http://www.tuik.gov.tr)

Grafik 2.9: *Türkiye'nin nüfus projeksiyonu*

2012 ile 2023 yılları arasında illerin nüfusunda da önemli değişimler beklenmektedir. Bu süre içinde 60 ilin nüfusu artarken 21 ilin nüfusu azalacaktır. Nüfusu en fazla olan İstanbul, Ankara, İzmir ve Bursa illerinin nüfus sıralamasında bir değişiklik olmayacak; İstanbul'un nüfusu 2023 yılında 16,6 milyon, Ankara'nın nüfusu 5,9 milyon, İzmir'in nüfusu 4,4 milyon, Bursa'nın nüfusu 3,1 milyona yükselecektir. 2012'de en büyük beşinci il olan Adana'nın yerini 2,6 milyonluk nüfusu ile Antalya alacaktır ***(Tablo 2.3, Tablo 2.4)***.

Sıra	İller	Nüfus (2021)
1	İstanbul	15.840.900
2	Ankara	5.747.325
3	İzmir	4.425.789
4	Bursa	3.147.818
5	Adana	2.263.373
6	Antalya	2.619.832
7	Konya	2.277.017
8	Gaziantep	2.130.432
9	Şanlıurfa	2.143.020
10	Kocaeli	2.033.441

(http://www.tuik.gov.tr)

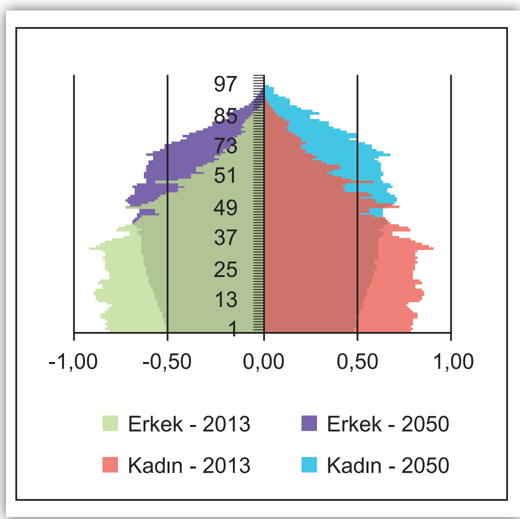
Tablo 2.3: *2021'de nüfusu en çok olan 10 il*

Sıra	İller	Nüfus (2023)
1	İstanbul	16.668.500
2	Ankara	5.927.209
3	İzmir	4.405.279
4	Bursa	3.073.488
5	Antalya	2.626.299
6	Şanlıurfa	2.339.922
7	Adana	2.286.790
8	Gaziantep	2.257.278
9	Konya	2.175.214
10	Kocaeli	1.983.591

(http://www.tuik.gov.tr)

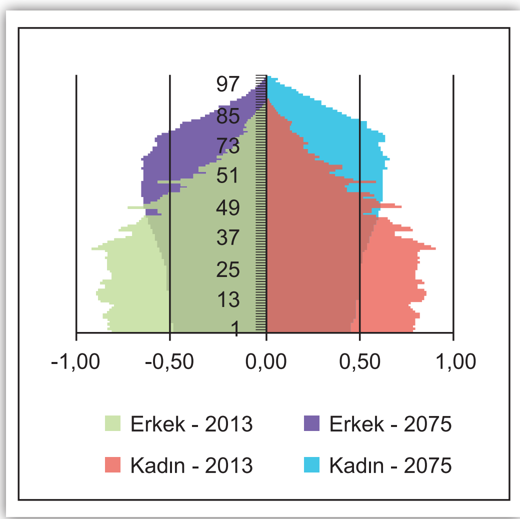
Tablo 2.4: *2023'te nüfusu en çok olacak 10 il*

2012 ile 2023 yılları arasında ülkemizde nüfusun yaş gruplarına göre dağılışı da değişecektir. 2012'de 0-14 yaş arasındaki nüfus %24,9 iken bu değer 2023'te %21,2'ye düşecektir. Buna göre ülkemizde çocuk nüfus oranı azalacaktır. 2012'de 15 - 64 yaş arasındaki nüfus %67,6 iken bu değer 2023'te %68,6'ya yükselecektir. Aynı şekilde belirtilen zaman içinde yaşlı nüfus oranı artacaktır. 2012'de 64 ve daha yüksek yaş grubunda bulunanların oranı %7,5 iken bu değer 2023'te %10,2'ye yükselecektir. Buna göre ülkemizin nüfus piramidinde de önemli değişiklikler gerçekleşecek ve nüfus piramidimiz bir çana benzeyecektir ***(Grafik 2.10, Grafik 2.11)***.



(http://www.tuik.gov.tr)

Grafik 2.10: *Türkiye'nin nüfus piramidi (2013 - 2050)*



(http://www.tuik.gov.tr)

Grafik 2.11: *Türkiye'nin nüfus piramidi (2013 - 2075)*

Ülkemizdeki bireylerin yaşları, küçükten büyüğe doğru sıralandığında tam ortada kalan bireyin yaşına ortanca yaş denilmektedir. Türkiye nüfusunun ortanca yaşı 2012'de 30,1 iken bu değer, 2075'te 47,4'e çıkacaktır ***(Tablo 2.5)***. 2012 yılında erkeklerde 29,5 olan ortanca yaş, 2075'te 46'ya; kadınlarda ise 2012 yılında 30,6 olan ortanca yaş, 2075'te 48,7'ye ulaşacaktır.

Yıl	Toplam	Erkek	Kadın
2021	33,1	32,4	33,8
2023	34	33,3	34,8
2050	42,9	41,8	44
2075	47,4	46	48,7

(http://www.tuik.gov.tr)

Tablo 2.5: *Türkiye'nin ortanca yaşının yıllara göre durumu*

2023 yılında Türkiye nüfusunun yarısı 34 yaşın üzerinde olacaktır.

2012 ile 2075 yılları arasında geçen süre içinde nüfusun cinsiyete göre dağılımı da değişecektir. 2012'de nüfusun %50,2'si erkek, %49,8'i kadın iken 2075'te nüfusun yaklaşık %49,5'ini erkek, %50,5'ini ise kadın nüfusu oluşturacaktır.

Ülkemizde bu süre içinde göçler devam edecektir. Karadeniz ve Doğu Anadolu, yoğun göç veren kesimler olacaktır. Batı göç almaya devam edecek ve ülkemizdeki nüfusun büyük bir kısmı, batıda toplanacaktır.

2023 yılında Şanlıurfa, çocuk nüfusun en çok olduğu il olacaktır. Bu ilde çocuk nüfus oranının %38,6 olması beklenmektedir. Bu illeri sırasıyla Ağrı, Şırnak, Muş ve Siirt izleyecektir.

Türkiye nüfusu için gelecekte beklenen durumlardan biri de dünya nüfus sıralaması içindeki durumunun değişmesidir. Birleşmiş Milletler verilerine göre 2016 yılında dünya nüfusu yaklaşık 7,3 milyardır. Aynı yılda Türkiye'nin nüfusu 79,8 milyondur. Buna göre Türkiye, dünya nüfusunun yaklaşık yüzde 1,1'ini oluşturmaktadır ve Türkiye, nüfus bakımından dünyanın en büyük 19. ülkesidir. Dünya nüfus senaryosuna göre 2050 yılında dünya nüfusu 9 milyar 306, Türkiye nüfusu ise 93,4 milyon (Dünya nüfusunun %1'i) olacaktır. Türkiye bu yılda nüfus sıralaması bakımından 20. sırada yer alacaktır.

Bunları Biliyor musunuz?

Türkiye Nüfus Projeksiyonlarında Üç Senaryo

Senaryo 1 (Temel Senaryo): Toplam doğurganlık hızının doğal akışı içinde azalıp 2050 yılında 1,65'e düştüğü ve 2050 yılından sonra artışa geçip 2075 yılında 1,85'e ulaştığı doğurganlık senaryosu.

Senaryo 2: Toplam doğurganlık hızının, 2020 yılında 2,11'e, 2050 yılında 2,5'e ulaşacağını ve 2075 yılına kadar sabit kalacağını varsayan kademeli artan doğurganlık senaryosu.

Senaryo 3: Toplam doğurganlık hızının 2050 yılına kadar kademeli olarak 3'e ulaşacağını ve 2075 yılına kadar sabit kalacağını varsayan artan doğurganlık senaryosu.

(http://www.tuik.gov.tr)

Ders Dışı Etkinlik

Türkiye nüfusunun azalması ve yaşlı nüfus oranının artması, Türkiye açısından ne tür sorunlar ortaya çıkaracaktır? Bu konudaki düşüncelerinizi 50 sözcüğü geçmeyecek bir metin hâline getiriniz. Metni, sınıfta okuduktan sonra ürün dosyanızda saklayınız.

Basından

4 Şubat 2020

Türkiye Yaşlanıyor

Türkiye'de 2007 yılında yüzde 7,1 olan yaşlı nüfus oranı, 2021 yılında 9,7'ye yükseldi. Çocukların toplam nüfus içindeki payı ise yüzde 22,4'e kadar geriledi.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK), "Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi 2019 Sonuçları"nı açıkladı. Buna göre, Türkiye'nin nüfusu, 2021'de bir önceki yıla göre 1 milyon 65 bin 911 kişi artarak 84 milyon

680 bin 273 kişi oldu. Yıllık nüfus artışı ise binde 12,7'ye geriledi.

2021 sonu itibarıyla 18 milyon 83 milyon 975 bin 963 kişi olarak belirlenen Türkiye nüfusunun yüzde 22,4'ünü 0-14 yaş, yüzde 67,9'unu 15-64 yaş, yüzde 9,7'sini ise 65 yaş ve üzeri oluşturdu.

0-14 yaş grubu 12 yılda sürekli azaldı.

2007-2021 yılları arasına bakıldığında, 0-14 yaş grubunun sürekli azaldığı görüldü. Çocuk nüfusun genel nüfusa oranı, 2007 yılında yüzde 26,4 iken, 2021 yılında yüzde 22,4'e geriledi.

2018 ile 2021 yılları arasındaki farka bakıldığında, 0-14 yaş grubunun sadece 208 bin kişinin azaldığı görüldü.

2021 sonu itibarıyla, toplam nüfusun 84 milyon 680 bin 273 kişi olduğu Türkiye'de, 0-14 yaş grubunda 18 milyon 975 bin 963 kişi, 15-64 yaş grubunda 57 milyon 459 bin 186 bin kişi, 65 yaş ve üzeri yaş grubunda ise 8 milyon 245 bin 124 kişi bulunuyor.

Çalışma çağındaki nüfusun oranı yüzde 67,9 oldu

Çalışma çağı olarak tanımlanan 15-64 yaş grubundaki nüfusun oranı, 2007 yılında yüzde 66,5 iken 2021 yılında yüzde 67,9'a yükseldi. Diğer yandan çocuk yaş grubu olarak tanımlanan 0-14 yaş grubundaki nüfusun oranı yüzde 26,4'ten yüzde 22,4'e gerilerken, 65 ve daha yukarı yaştaki nüfusun oranı ise yüzde 7,1'den yüzde 9,7'ye yükseldi.

Türkiye nüfusunun ortanca yaşı 32,4'e yükseldi.

Türkiye'de 2018 yılında 32 olan ortanca yaş, 2021 yılında 33,1'e yükseldi. Cinsiyete göre incelendiğinde, ortanca yaşın erkeklerde 31,4'ten 32,4'e, kadınlarda ise 32,7'den 33,8'e yükseldiği görüldü.

Ortanca yaşın illere göre dağılımına bakıldığında, Sinop'un 40,8 ile en yüksek ortanca yaş değerine sahip olduğu görüldü. Sinop'u 40,2 ile Kastamonu ve 41 ile Balıkesir izledi. Diğer yandan 20,6 ile Şanlıurfa en düşük ortanca yaşa sahip il oldu. Şanlıurfa'yı 21,6 ile Şırnak ve 22,8 ile Siirt takip etti.

Ortanca yaşın illere ve cinsiyete göre dağılımı incelendiğinde, erkeklerde 40,7 ile Sinop en yüksek ortanca yaşa sahip olan il olurken 20,1 ile Şanlıurfa en düşük ortanca yaşa sahip olan il oldu. Kadınlarda 42,9 ile Sinop yine en yüksek ortanca yaş değerine sahip olan il olurken, Şanlıurfa 21,1 ile en düşük ortanca yaş değerine sahip olan il oldu.

(https://www.trthaber.com/haber/turkiye/turkiye-nufusu-yaslaniyor-458623.html)

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

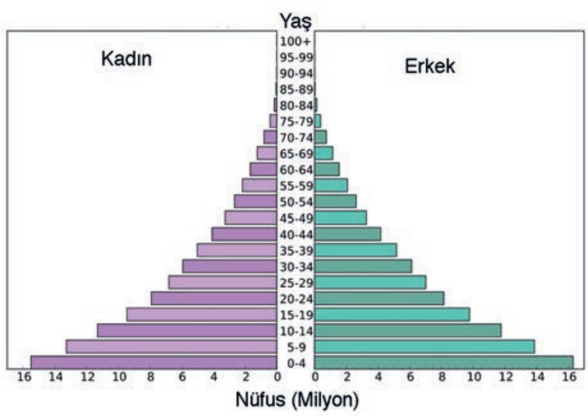
A. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Türkiye'de 1923 ile 1963 yılları arasında uygulanan nüfus politikalarının dayanak noktaları nelerdir?
2. 2014'ten sonra ülkemizde ne tür bir nüfus politikası benimsenmiştir?
3. Cumhuriyetin kuruluşundan günümüze kadar geçen süre içinde kaç türlü nüfus politikası benimsenmiştir?
4. Nüfus artış hızını artırmaya çalışan ülkelerde nüfusun yaş gruplarına dağılışı genel olarak nasıldır?
5. Nüfus artış hızını düşürmek için ne tür uygulamalara başvurulabilir?

B. Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerini uygun sözcüklerle tamamlayınız.

1. 2075 yılında Türkiye'de yaşlı nüfus oranı, günümüze göre ....
2. 2023'te Türkiye'nin nüfus bakımından en büyük üç şehrinin sıralaması ....
3. 2023'te Türkiye'nin dünya nüfusu içindeki payı ....
4. 2023'e kadar Türkiye'nin nüfus miktarı ....
5. Pakistan gibi gelişmekte olan ülkeler, nüfus artış hızını .... yönelik politikalar uygulamalıdır.
6. Almanya gibi gelişmiş ülkeler, nüfus artış hızını .... yönelik politikalar uygulamaktadır.
7. Evlenme yaşını .... nüfus artış hızını artırmaya yönelik politikalardandır.

C. Nüfus piramidine göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



1. Bu ülkede ne tür nüfus politikaları izlenmelidir? Neden?

....

....

2. Türkiye'nin nüfus piramidi hangi dönemde bu şekli almıştır? Bu dönemde ne tür nüfus politikaları uygulanmıştır?

....

....

Ç. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları yanıtlayınız.

1. Aşağıdakilerden hangisi, nüfus artış hızını azaltmaya yönelik politikalardandır?

A) Evlenme yaşının düşürülmesi

B) Çok çocuklu kadınların ekonomik olarak desteklenmesi

C) Doğum evlerinin yaygınlaştırılması

D) Aile planlamasıyla ilgili halkın eğitilmesi

E) Kürtajın yasaklanması

2. I. Doğum yapan kadınlara uzun süreli ve ücretli izin verilmesi

II. Çok çocuklu ailelere ekonomik destek sağlanması

III. Aile planlaması yapılması

IV. Doğum kontrolüyle ilgili araç ve gereçlerin ücretsiz dağıtılması

Yukarıdakilerden hangileri nüfus artış hızını artırmaya yönelik politikalardır?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

3. I. Hindistan

II. Japonya

III. Almanya

IV. Endonezya

Gelişmişlik düzeyleri göz önünde bulundurulursa yukarıdaki ülkelerden hangilerinin nüfus artış hızını artırmaya yönelik politikalar uygulamaları beklenir?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

4. Aşağıdakilerden hangisi, Türkiye nüfusunda gelecekte beklenen değişimlerden <u>değildir</u>?

A) Kadın nüfus oranı azalacaktır.

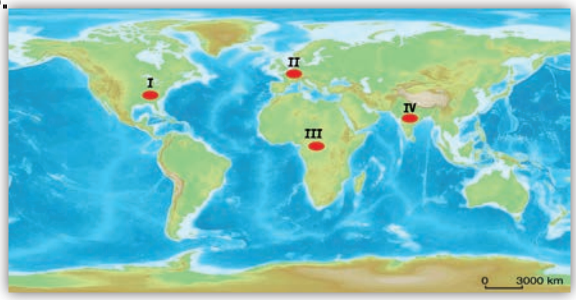
B) Nitelikli iş gücü artacaktır.

C) Tarımda çalışanların oranı azalacaktır.

D) Üniversite mezunlarının oranı artacaktır.

E) Çalışma çağındaki nüfusun yaş ortalaması artacaktır.

5.



Haritada numaralarla gösterilen bölgelerden hangilerinde nüfus artış hızını artırmaya yönelik politikaların uygulanması <u>beklenmez</u>?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

6. Türkiye nüfusuyla ilgili aşağıdakilerden hangisinin gerçekleşmesi <u>beklenmez</u>?

A) İllerin nüfus büyüklüğüne göre sıralamasının değişmesi

B) Nüfus artış hızının sürekli artması

C) Çocuk nüfus oranının azalması

D) Şehirli nüfus oranının artması

E) Yaşlı nüfus oranının artması

Ç. ŞEHİRLERİN GELİŞİMİ VE FONKSİYONLARI

Yeryüzündeki ilk şehirler, tarımsal faaliyetlere bağlı olarak gelişmiştir. Neolitik Dönem'deki şehirlerde tarımsal faaliyetin yanı sıra ticaret de önemli fonksiyonlardan biri olmuştur. Üretim fazlasına bağlı olarak ilk şehirler Anadolu'da ***(Fotoğraf 2.3)***, Mezopotamya'da, Mısır'da, Hindistan'da ve Çin'de ortaya çıkmıştır. Bu bölgelerdeki şehirlerde üreticiler, ürünlerini takas yoluyla değerlendirmişlerdir. Sümerlerde ürünlerin dağıtımında din adamları ön plana çıkmış, bu amaçla ziggurat adı verilen yapılar yapılmıştır. Böylece ilk şehirlerdeki fonksiyonlar çeşitlenmiştir. Tarımın yanı sıra ticaret, zanaat, savunma ve dinî etkinlikler de bu şehirlerdeki fonksiyonlar arasında yer almıştır.



Fotoğraf 2.3: *Çatalhöyük en eski şehir kalıntılarından biridir (Konya).*

Kalkolitik Dönem'de madenlerin işlenmeye başlanmasıyla madencilik de şehirlerdeki önemli fonksiyonlar arasında yer almıştır. Ayrıca bu dönemde etrafı surlarla çevrili şehir devletler ortaya çıkmıştır.

İlk Çağ'daki başlıca şehirler Ur, Uruk, Lagaş, Nippur (Sümer şehirleri), Xian (Siyan, Çin), Susa (İran), Eriha (Filistin) ve Babil'dir (Irak). En eski şehirlerin başında gelen Eriha'nın nüfusunun MÖ 7000 yılında 2.000 civarında olduğu belirtilmektedir. Bu nüfusuyla Eriha dünyanın en büyük şehri olmuştur. Üretim arttıkça şehirler çoğalmış ve şehirlerin nüfusları da artmıştır. Örneğin MÖ 2100 yılında Sümerlerin Ur şehrinin nüfusu 100.000'i bulmuştur.

Orta Çağ'da tarımdaki gelişmelere bağlı olarak üretim artmış dolayısıyla şehirler büyümüş ve yeni şehirler ortaya çıkmıştır.

Orta Çağ'da dünyadaki şehir sayısı artmış ve birçoğunun nüfusu yüz binleri aşmıştır. MÖ 200 yılında dünyanın en büyük şehri Roma ***(Fotoğraf 2.4)*** olmuştur. 1.200.000 nüfusa sahip olan Roma, o dönemde yönetim bakımından küresel bir etkiye sahipti. Sonraki süreçte İstanbul, Bağdat ve Pekin gibi şehirler de dünyanın en büyük şehirleri arasında yer almıştır. Bu süreçte birçok şehrin ticari fonksiyonu ön plana çıkmıştır. Örneğin ipek ticaretinin başlangıç yeri olan Çin'in Xian (Siyan) şehri, bu özelliğiyle küresel bir etkiye sahipti. Bu şehir, uzun bir süre Çin'e başkentlik ettiği için aynı zamanda yönetim şehri özelliğine de sahipti. Günümüzde varlığını hâlen koruyan ve üç milyondan fazla nüfusu olan bu şehir; bir kültür, turizm, sanayi ve eğitim merkezidir.



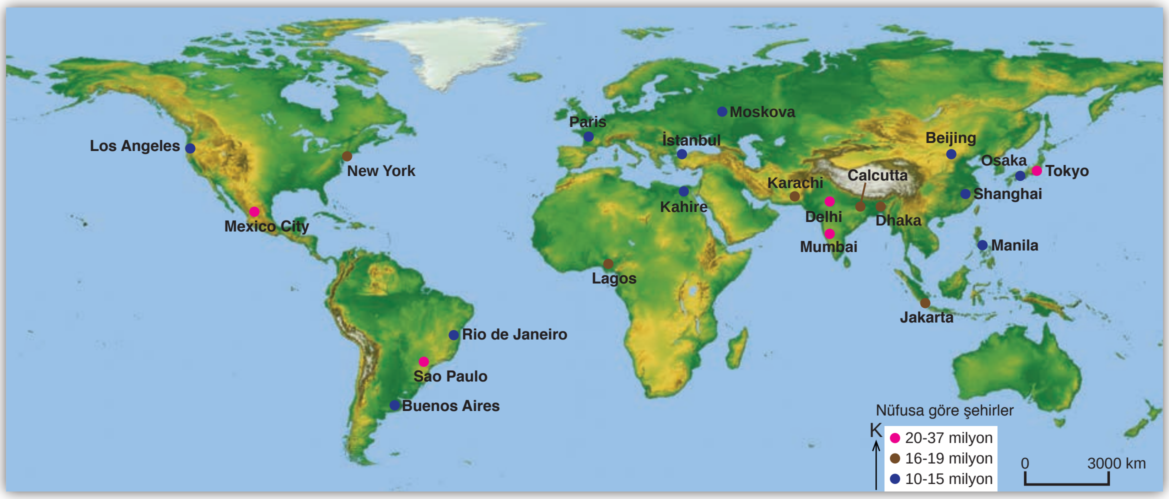
Fotoğraf 2.4: *Roma en eski şehirlerden biridir.*

Dünya genelinde şehirlerin hızla çoğaldığı dönem Sanayi Devrimi'nden sonradır. 18. yüzyılın ikinci yarısında gerçekleşen Sanayi Devrimi'ne bağlı olarak kırsal kesimden şehirlere doğru yoğun bir göç başlamıştır. Bunun sonucunda bazı şehirler hızla büyürken yeni şehirler ortaya çıkmıştır. Örneğin sanayileşmeye bağlı olarak dünyanın ilk sanayi şehri unvanına Manchester (Mençıstır) sahip olmuştur. Yine aynı nedenle 1925'te nüfusu 1.350.000'i bulan Londra, idari özelliğinin yanı sıra ekonomik bakımdan da küresel bir etkiye sahip olmuştur.

Diğer ülkelerde de sanayinin gelişmesine bağlı olarak şehir sayısı artmış ve büyük şehirler ortaya çıkmıştır. Örneğin 1778'de ABD'ye iki yıl başkentlik yapan New York (Niv York), o dönemde yönetim bakımından küresel etkiye sahipti. 1925'te nüfusu 7.774.000'e ulaşan New York, günümüzde ise

ticaret, sanayi ve iletişim alanında küresel etkiye sahiptir. Tokyo, 1968'de 20.500.000 nüfusu ile dünyanın en büyük şehri unvanına sahip olmuştur. Bu şehir, önceleri yönetim bakımından küresel etkiye sahip iken günümüzde bu özelliğinin yanı sıra teknoloji ve finans fonksiyonlarıyla ön plana çıkmıştır.

Günümüzde nüfusu 10 milyonun üzerinde olan çok sayıda şehir bulunmaktadır ***(Harita 2.2)***. Tokyo, New York, Bombay, Sao Paulo, Manila, Jakarta ve Yeni Delhi gibi şehirlerin ortak özelliği buralarda ticaretin gelişmiş olmasıdır.



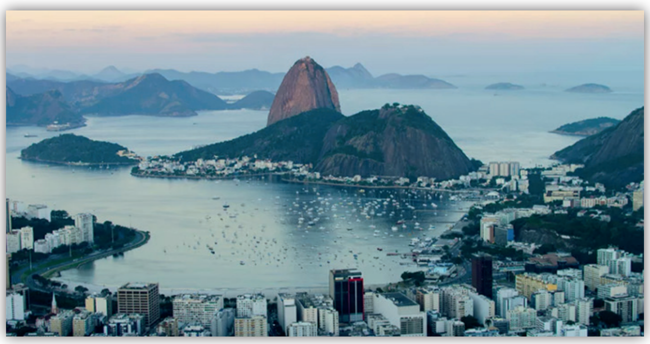
Harita 2.2: *Nüfusu 10 milyonu aşan şehirlerin başlıcaları (2019)*

Şehirlerin Gelişimine Bir Örnek: Rio de Janeiro

Rio de Janeiro, 6,5 milyona yakın nüfusu ile Brezilya'nın ikinci büyük şehridir. Şehir 16. yüzyılın ikinci yarısında Portekizliler tarafından kurulmuştur. Rio de Janeiro, önce bir tepenin eteğinde ***(Fotoğraf 2.5)*** kurulmuş, 17. yüzyılda düzlüklere ve kıyıya doğru yayılmıştır. Şehre yakın bir bölgede altın ve elmas madeninin bulunmasıyla Rio de Janeiro bir maden şehri olmuştur. Maden taşımacılığı için önemli bir liman hâline gelen şehir hızla gelişmiştir. 1822'de Brezilya'nın bağımsızlığını ilan etmesiyle şehir 1960'a kadar başkent olmuştur.



Fotoğraf 2.5: *Rio de Janeiro'nun 1889'daki durumu*



Fotoğraf 2.6: *Rio de Janeiro'nun günümüzdeki durumu*

Günümüzde Rio de Janeiro ***(Fotoğraf 2.6)***, önemli bir sanayi merkezidir. Gemi, ilaç, cam ve giysi üreten fabrikalar, elektronik ve bilgisayar ile metalürji sektörü şehirdeki başlıca sanayi kuruluşlarıdır. Guanabara Körfezi'nde yer alan limanı ve bir ada üzerinde yer alan uluslararası hava limanı, şehrin dünyaya açılan kapısı konumundadır. Her yıl şubat ayında düzenlenen Rio Karnavalı, küresel bir etkiye sahiptir ve bu şehri çok sayıda turistin ziyaret etmesini sağlamaktadır. Hâkim bir tepeye yapılmış olan ve 30 metre yüksekliğindeki "Kurtarıcı İsa Heykeli" dünyadaki önemli eserler arasında yer almaktadır. Rio de Janeiro, turizmin yanı sıra üniversiteleriyle aynı zamanda bir eğitim ve kültür şehridir.

Özbekistan’da yer alan Semerkand ***(Fotoğraf 2.7)***, yeryüzünün en eski şehirlerindendir. İpek Yolu’nun kavşak noktalarından biri üzerinde bulunan bu şehir, Orta Asya’nın önemli ticaret, kültür ve dinî şehirlerinden biridir. Günümüzde de önemli bir ticaret merkezi olan bu şehirde tarihî kervansaraylar, medreseler ve camiler bulunmaktadır. Bu şehir, 2001 yılında Dünya Miras Listesi’nde yer almıştır.



Fotoğraf 2.7: *Semerkand şehrinden bir görünüm*

Özbekistan’da bulunan Buhara, İpek Yolu’nun geçtiği yerlerden biridir. Bu şehir, kervanların uğrak yeri, aynı zamanda önemli bir ticaret ve kültür merkeziydi. Şehirde çok sayıda kervansaray ve pazar alanı bulunmaktaydı. Gelişmesinde ticaretin önemli bir rol oynadığı bu şehirdeki tarihî pazar yerleri varlığını günümüzde de korumaktadır. Buhara’da yapılan halılar, şehrin bir markası hâline gelmişti. Bu şehirde aynı zamanda dinî mekânlar da bulunmaktaydı. Türk ve İslam kültürüne ait çok sayıda tarihî eserin bulunduğu bu şehir, önemli bir eğitim ve kültür merkeziydi. Çok sayıda bilim insanı yetiştiren Buhara, kültürlerin de bir kesişme noktası olmuştur. Bu şehir, önemini günümüze kadar koruyan ender şehirlerdendir. 2500 yıllık tarihî bir geçmişi bulunan Buhara, 1993’te Dünya Miras Listesi’nde yer almıştır.

Basından

(29 Ekim 2015)

Türk Uygarlığının 2500 Yıllık Kenti: Buhara

Tarihte Doğu ile Batı’yı İpek Yolu üzerinden bağlayan, kültürlerin, dinlerin ve ticaretin kesişme noktası olan Buhara, tarihî ve kültürel zenginlikleriyle göz kamaştırıyor.

Yüzyıllarca Orta Asya’da Türk devletlerinin siyasi ve kültür merkezlerinden olan Buhara, yetiştirdiği bilim ve din insanlarıyla dünyada “Kubbet-ül İslam” unvanına sahip 3 şehirden biri sayılıyor.

Buhara’da bugün 700’e yakın devlet korumasına alınmış, tarihî ve kültürel miras niteliğinde yapıt bulunuyor. 1997’de kuruluşunun 2500’üncü yılının kutlandığı Buhara, 1993’te BM Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü (UNESCO) tarafından Dünya Mirası Listesi’ne alındı. Tarihî yapıtları, çok sayıda havuz, park ve bahçeleriyle, çölün ortasında vahayı ve açık hava müzesini andıran kentin isminin, eski Soğd dilindeki “kale”, “tapınak” anlamına gelen “vihara” kelimesinden türediği sanılıyor.

Buhara’da milattan önce inşa edilen “Ark” Han Sarayı, Hazreti Eyüp Çeşmesi, İsmail Samani Türbesi, Uluğ Bey Medresesi, Minare-i Kelan (Büyük Minare), Pay-i Kelan ve Mir Arap Medresesi gibi tarihî yapıtlar, turistlerin uğrak yerleri olmayı sürdürüyor.

(http://www.trthaber.com)

Konya, yeryüzündeki tarihî şehirlerden biridir. Şehrin çevresinde yapılan kazılar, bu yörenin milattan önce de yerleşim alanı olarak kullanıldığını göstermektedir. İpek Yolu üzerinde bulunan bu şehir, 1074’te Süleyman Şah tarafından alınmıştır. Konya ***(Fotoğraf 2.8)***, 1076 yılında Selçuklu başkenti olmuştur. Önemli bir ticaret merkezi olan bu şehir, aynı zamanda bilim ve sanat merkezi hâline gelmiştir. Mevlana gibi büyük İslam büyüklerinin yetiştiği bu şehir, aynı zamanda dinî bakımdan da önem taşımaktadır.



Fotoğraf 2.8: *Konya şehrinden bir görünüm*

Etkinlik

Haritadan yararlanarak aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



1. Sanayi şehirleri hangileridir?

....

2. Kültür şehirleri hangileridir?

....

3. Madencilik şehirleri hangileridir?

....

4. Liman şehirleri hangileridir?

....

5. Tarım şehirleri hangileridir?

....

6. Askerî şehirler hangileridir?

....

7. Turizm şehirleri hangileridir?

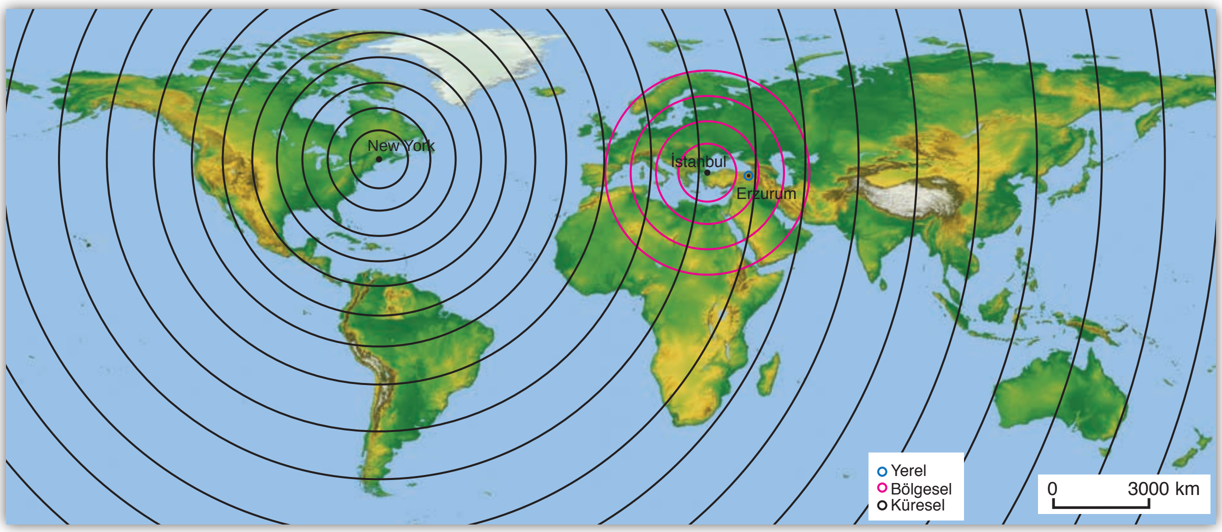
....

D. ŞEHİRLERİN ETKİ ALANLARI

Sizce dünya genelinde tanınan şehirlerin başlıcaları hangileridir? Bu şehirlerin tanınmasının nedenleri nelerdir?

İlk şehirler Neolitik Dönem'de kurulduğundan bu şehirlerdeki başlıca fonksiyon tarım ve ticaretti. Günümüzde de ticaret, üretimdeki artış ve üretim fazlalığından kaynaklandığı için şehirlerin tamamında ortak özelliktir. Ancak ticaretin yanı sıra şehirlerin bir kısmında farklı fonksiyonlar ön plana çıkabilmektedir. Şehirlerde hangi fonksiyon ön planda ise oradaki üretime bağlı olarak ticaret de gelişmektedir. Örneğin madencilik, sanayi, tarım, turizm, ulaşım vb. etkinlikler aynı zamanda ticaretin de gelişmesini sağlamaktadır.

Şehirler fonksiyonlara göre küresel, bölgesel ve yerel etkiye sahiptir ***(Harita 2.3)***. Küresel etkiye sahip olan şehirler teknoloji, borsa, eğitim ve dinî bakımdan uluslararası etkiye sahiptir. Örneğin dünya ekonomisinde önemli bir yere sahip olan New York, Londra, Paris ve Tokyo sermayenin küresel dolaşımını kontrol eden şehirler konumundadır. Bu yerler aynı zamanda mal, hizmet, bilgi ve kültürel öge üretim alanlarıdır.



Harita 2.3: *Küresel, bölgesel ve yerel şehir örnekleri*

Bazı şehirler ise uluslararası etkiye sahip olmamakla birlikte çevresindeki bazı ülkeler üzerinde etkiye sahiptir. Bu şehirler aynı zamanda küresel şehir adaylarıdır. Madrid, İstanbul, Mumbai, Dubai ve Sao Paulo bu tür şehirlerdendir.

Şehirlerin bir kısmı da yerel etkiye sahiptir. Bu tür şehirler, içinde yer aldığı ülkenin bir kısmını etkilemektedir. Örneğin Erzurum, çevresinde yer alan Ağrı, Iğdır, Kars ve Bayburt gibi şehirlere ve bunların kırsal alanlarına etkide bulunmaktadır.

Şehirler, ön plana çıkan etkinliklerine göre sanayi, maden, tarım, turizm, liman, dinî ve yönetim özelliklerine göre sınıflandırılabilmektedir.

Sanayi Devrimi İngiltere'de geliştiği için ilk sanayi şehirleri de bu ülkede ortaya çıkmıştır. Manchester (Mençıstır), yeryüzündeki ilk sanayi şehridir. Bu şehri Liverpool (Livırpul) izlemiştir. Günümüzde

hemen her ülkede birkaç sanayi şehri bulunmaktadır. Tokyo ***(Fotoğraf 2.9)***, New York, Chicago (Şikago) ve İstanbul gibi şehirler birer sanayi şehridir. Bunlar içinde New York ve Tokyo küresel etkiye sahipken İstanbul'un bölgesel etkisi vardır.



Fotoğraf 2.9: *Tokyo, sanayi şehirlerindendir.*

Yeryüzündeki bazı şehirlerin gelişmesinde çekici rolü madencilik oynamıştır. Örneğin Güney Afrika Cumhuriyeti'nde yer alan Johannesburg (Yuhannesburg) şehrinin gelişmesinde ***(Fotoğraf 2.10)*** buradaki altın madeni etkili olmuştur. Dolayısıyla bu şehir, altın işleme ve ticaretinde önemli yere sahip olmuştur. Buna bağlı olarak şehirde eğitim, turizm ve sanayi gibi farklı fonksiyonlar da gelişmiştir. Buna göre belirtilen şehirde madencilik ana fonksiyonu, diğer etkinlikler yan fonksiyonları oluşturmaktadır. Maden şehirlerine örnek olarak kömür yataklarından dolayı Essen, petrol yataklarından dolayı ABD'nin Teksas Eyaleti'ndeki Houston (Hüstın) şehrini ve ülkemizdeki Zonguldak'ı örnek olarak verebiliriz. Bu şehirler içinde Houston küresel, Zonguldak ise yerel etkiye sahip şehirlerdir.



Fotoğraf 2.10: *Johannesburg, maden şehirlerindendir.*

Şehirlerden bazılarının gelişmesinde çekici gücü tarım oluşturmaktadır. Örneğin Hindistan'ın Bombay ***(Fotoğraf 2.11)*** şehrinin gelişmesinde bu şehrin çevresindeki pamuk üretim alanları etkili olmuştur. Pamuk üretimine bağlı olarak şehirde pamuklu dokuma sanayisi, ardından diğer fonksiyonlar gelişmiştir. Ülkemizde ise bu tür şehirlere Konya'yı örnek olarak verebiliriz. Türkiye'nin en geniş tarım alanına sahip olan bu şehir, aynı zamanda ülkemizin önemli bir tarımsal üretim merkezidir. Tarımın gelişmesine bağlı olarak burada tarımsal ürünleri işleyen sanayi kolları ve ticaret gelişmiştir. Bu şehirlerden Bombay bölgesel, Konya ise yerel etkiye sahiptir.



Fotoğraf 2.11: *Bombay bir tarım şehridir.*

Dünyada bazı şehirler, turizm potansiyeli bakımından gelişmiştir. Ülkemizde Antalya, Bodrum ve Marmaris bu tür şehirlere örnek olarak verilebilir. Dünyada ise en çok turist çeken şehirlerin başlıcaları New York (ABD), Roma (İtalya), Seul (Güney Kore), Frankfurt (Almanya), Kuala Lumpur (Kuala Lumpır, Malezya), Dubai (Dubai), Madrid (İspanya), İstanbul (Türkiye) ve Hong Kong'dur (Çin). New York ve Roma bu konuda küresel, Antalya bölgesel, Marmaris ise yerel etkiye sahip şehirlerdendir.

Bazı şehirlerin gelişmesinde liman etkinliği ön plandadır. Dünya genelinde değerlendirildiği zaman Singapur (Singapur), Rotterdam (Roterdam, Hollanda), Shangai (Şangay, Çin), Hong Kong (Çin), Chiba (Çiba, Japonya), Nagoya (Japonya), Hamburg (Almanya), Los Angeles (Los Encılıs, ABD) ve Ulsan ***(Fotoğraf 2.12)*** (Güney Kore) liman etkinliği ön planda olan şehirlerdir. Belirtilen bu şehirler küresel etkiye sahiptir. İstanbul'un etkisi bölgesel, Samsun'un etkisi yerel düzeydedir.



Fotoğraf 2.12: *Ulsan, liman şehirlerindendir.*

Dünyada uluslararası ulaşımda ön planda yer alan ulaşım şehirleri de bulunmaktadır. Bu şehirlerden bir kısmı yeryüzünün en işlek havalimanlarına sahiptir. Atlanta ***(Fotoğraf 2.13)*** (ABD), Pekin (Çin), Londra (İngiltere), Tokyo (Japonya), Los Angeles (ABD), Dubai (Dubai), Paris (Fransa), Dallas (ABD) ve Hong Kong (Çin) hava yolu ulaşımındaki önemleriyle ön plana çıkmıştır. Bu şehirler hava yolu ulaşımında küresel etkiye sahiptir.



Fotoğraf 2.13: *Atlanta Havalimanı'ndan bir görünüm*

Yeryüzündeki şehirlerin bir kısmı, dinî özellikleriyle ön plana çıkmıştır. Müslümanlar için kutsal sayılan Medine ve Mekke ***(Fotoğraf 2.14)*** dinî özellikleriyle ön plana çıkmış şehirlerdir. Dünyanın en eski şehirlerinden biri olan ve Müslümanlar, Hristiyanlar ile Museviler için kutsal sayılan Kudüs de dinî şehirlerden biridir. Hristiyan dininin Katolik mezhebinin yönetim merkezi olan ve Papa'nın yaşadığı Vatikan'ın içinde bulunduğu Roma şehri de dinî özelliği ön planda olan şehirlerdendir. Bu şehirler, aynı zamanda küresel etkiye sahiptir.



Fotoğraf 2.14: *Mekke, dinî özellikleriyle ön plana çıkmış şehirlerdendir.*

Günümüzde borsa fonksiyonundan dolayı küresel etkiye sahip olan bazı şehirler bulunmaktadır. Bu şehirlerin başında New York ***(Fotoğraf 2.15)*** gelmektedir. Londra, Paris, Frankfurt, San Francisco (San Fransisko), Tokyo, Singapur ve Hong Kong da bu tür şehirlerdendir. Bu şehirler, küresel etkiye sahip olan şehirlerdendir.



Fotoğraf 2.15: *New York, önemli bir ticaret şehridir.*

Eğitim özelliğiyle ön plana çıkmış ve küresel etkiye sahip olan şehirlerin başında Oxford (Oksfort, İngiltere) ***(Fotoğraf 2.16)*** gelmektedir. Harward (Harvırd) Teknoloji Enstitüsünün yer aldığı Los Angeles (Los Encılıs, ABD), Stanford Üniversitesinin bulunduğu San Francisco (San Fransisko, ABD), Cambridge (Kembiriç) Üniversitesinin yer aldığı Cambridge (İngiltere) eğitim fonksiyonlarıyla küresel etkiye sahip şehirlerdir. Bir de bölgesel etkiye sahip olan eğitim şehirleri vardır. Örneğin İstanbul Üniversitesi, Boğaziçi, Yıldız Teknik ve Marmara üniversitelerinin bulunduğu İstanbul ile Anadolu ve Osmangazi üniversitelerinin yer aldığı Eskişehir eğitim alanında bölgesel etkiye sahiptir. Atatürk Üniversitesinin bulunduğu Erzurum'un ise bu alanda yerel etkisi vardır.



Fotoğraf 2.16: *Oxford, bir eğitim şehridir.*

Bazı şehirler, başkent oldukları için idari fonksiyonları ile ön plana çıkmıştır. Bunlar içinde uluslararası bir güce sahip olanlar, küresel etkiye sahiptir: Washington (Vaşingtın, ABD), Londra (İngiltere) ***(Fotoğraf 2.17)***, Tokyo (Japonya) ve Moskova (Rusya Federasyonu) gibi. Ankara gibi başkentler ise bölgesel etkiye sahiptir.



Fotoğraf 2.17: *Londra, bir yönetim şehridir.*

Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Şehirler	Küresel etkiye sahiptir.	Bölgesel etkiye sahiptir.	Yerel etkiye sahiptir.	Sanayi şehridir.	Yönetim şehridir.	Tarım şehridir.	Turizm şehridir.	Maden şehridir.	Liman şehridir.
Kahire									
İstanbul									
Paris									
Londra									
Marsilya									
Tokyo									
Moskova									
Ağrı									
Antalya									
Roma									
Sivas			✔			✔		✔	
Berlin									

E. TÜRKİYE'DE FONKSİYONLARINA GÖRE ŞEHİRLER

Fonksiyonlarına Göre Şehirler

Kırsal yerleşim birimleri ile şehirlerdeki ekonomik etkinlikler farklı olduğu gibi, şehirler arasında da ekonomik etkinlikler yönünden önemli farklılıklar vardır. Şehirlerdeki başlıca ekonomik etkinlikler sanayi, ticaret, ulaşım vb.dir. Şehirlerin birçoğunda bu etkinliklerin hepsi bir arada görülür. Ancak bazı şehirlerde bu özelliklerden biri ön plandadır. Fonksiyonlarına göre şehirler tarım, ticaret, liman, sanayi, askerî, idari ve turizm şehirleri gibi gruplara ayrılmaktadır.

Tarım şehirleri, verimli tarım alanlarında ya da onların yakınında kurulmuştur. Bu tür şehirlerde; tahıl, sanayi ürünleri, sebze ve meyve üretilir. Ormancılık, hayvancılık ve balıkçılık da tarım şehirlerindeki ekonomik etkinliklerdendir. Tarımda sulama yapılan, gübre kullanılan ve çeşitli tarım makineleriyle üretim yapılan şehirlerin gelişmesi daha hızlı olmaktadır.

Ülkemizdeki küçük şehirlerin büyük bir kısmı ve orta büyüklükteki şehirlerimizden bazıları, tarım şehridir. Bu şehirlerin içinde tarım alanı geniş olanlar, daha hızlı gelişmektedir. Örneğin Bafra ve Çarşamba ovaları Samsun'un, Konya Ovası Konya'nın, Iğdır Ovası Iğdır'ın, Çukurova Adana'nın, Büyük Menderes Ovası Söke'nin gelişmesini sağlamıştır.

Tarım şehirlerindeki nüfusun önemli bir kısmı, geçimini tarımdan sağlar. Bu yerleşim birimlerinde yaşayanların bir kısmı da ticaret, hizmet ve sanayi sektörlerinde çalışarak geçimini sağlar. Tarım şehirlerindeki sanayi kuruluşlarının önemli bir kısmı; makarna, yağ, süt, peynir vb. tarımsal ürünler üretmektedir. Rize, Ordu, Giresun, Ağrı, Hakkâri, Van, Erzincan, Kırşehir ***(Fotoğraf: 2.18)***, Nevşehir, Niğde, Ceyhan, Kadirli, Dörtyol, Mut, Söke, Tire, Turgutlu ve Salihli tarım şehirlerinin örneklerindendir.



Fotoğraf 2.18: *Kırşehir tarım şehirlerindendir.*

Ticaret, şehirlerdeki önemli ekonomik etkinliklerden biridir. Her şehirde az ya da çok ticaret yapılır ***(Fotoğraf: 2.19)***; ancak bazı şehirlerde ticaret daha fazla önem taşır. Ticaretin diğer ekonomik etkinliklere göre ön planda olduğu şehirlere **ticaret şehri** denir.

Ticarette en önemli etmen ulaşımdır. Alınıp satılacak malların kolay taşınması açısından, önemli yolların kavşağında bulunan şehirlerde ticaret daha fazla gelişmektedir.

Şehirlerin ticaret merkezleri, çarşılardır. Buralardaki ticaret, hem şehirde yaşayanlara hem de çevredeki yerleşim birimlerine yöneliktir. Çevredeki kırsal yerleşim birimlerinden getirilen ürünler (meyve, sebze, canlı hayvan ve hayvansal ürünler), şehirlerdeki pazar ve panayır gibi yerlerde satılır. Buna karşılık şehirden giysi, gıda maddeleri, tarım araçları, ilaç vb. şeyler alınır. Bazı şehirler, coğrafi konumları gereği ticari açıdan geniş bir hinterlanda sahiptir. Bu tür şehirlerde ticaret, ekonomik etkinliklerin başında gelir. Örneğin Erzurum, Diyarbakır ve Kayseri büyük ticaret merkezleridir.

Sanayisinin gelişmiş ve ulaşımının elverişli olması, İstanbul'u Türkiye'nin en büyük ticaret merkezi hâline getirmiştir. Geniş bir hinterlanda sahip olan İzmir, Ege'nin; Samsun ise Karadeniz'in en büyük ticaret merkezidir. Adana, Mersin ***(Fotoğraf: 2.20)***, İzmir, Bursa, İstanbul ve Trabzon'daki serbest bölgeler, bu illerin ticari önemini artırmaktadır.



Fotoğraf 2.19: *Bursa önemli ticaret şehirlerindendir.*



Fotoğraf 2.20: *Mersin'deki serbest bölge ilin ticari önemini artırmıştır.*

Liman; gemilerin barındığı, yük alıp boşalttığı yerdir. Doğal olarak ya da dalgakıranlarla korunur. Deniz taşımacılığı açışından önemli bir yere sahip olan limanlar, eski çağlardan beri hızla gelişen yerleşim alanları olmuştur. Bu yerleşim birimlerinin önemli bir kısmı şehir özelliği kazanmıştır. Gelişmesinde limanların etkisinin daha fazla olduğu şehirlere **liman şehri** denir ***(Fotoğraf: 2.21)***. Liman şehirlerindeki önemli ekonomik etkinliklerden biri ticarettir. Bu nedenle liman şehirlerinde; bankacılık, sigortacılık ve nakliyecilik önemli iş kollarındandır. İthalat ve ihracat yapılan liman şehirlerinde ise ayrıca gümrükle ilgili kuruluşlar bulunmaktadır.



Fotoğraf 2.21: *Bazı şehirlerin gelişmesinde limanların etkisi fazladır (İzmit).*



Fotoğraf 2.22: Sinop liman şehirlerindendir.



Fotoğraf 2.23: Samsun, Karadeniz'in önemli liman şehirlerindendir.



Fotoğraf 2.24: Mersin, Akdeniz kıyılarındaki önemli liman şehirlerindendir.

Deniz yoluyla ulaşım çok ucuza gerçekleştirilmektedir. Bu nedenle liman şehirlerinin ticari taşımacılıktaki önemi büyüktür. Özellikle deniz taşıtlarının gelişmesi, modern ve geniş kapasiteli yük ve yolcu gemilerinin yapılması, liman şehirlerinin önemini artırmıştır.

Limanların gelişmesi, hinterlandının genişliğine bağlıdır. Ulaşım bakımından elverişli ve geniş bir art bölgeye sahip olan liman şehirleri, daha çok gelişmektedir. Örneğin doğal bir liman özelliği taşıyan Sinop *(Fotoğraf: 2.22)*, Samsun Limanı'na göre daha az gelişmiştir. Bunun en önemli nedeni, her iki limanın gerisindeki yer şekilleridir. Sinop Limanı ile iç kesimler arasında yükselen dağlar, ulaşımı güçleştirdiğinden Sinop Limanı gelişmemiştir. Geniş bir art bölgeye sahip olan **Samsun** *(Fotoğraf: 2.23)*, Karadeniz'in en büyük liman şehridir. Trabzon ve Zonguldak da Karadeniz'deki önemli liman şehirleridir.

Türkiye'nin işlek limanlarının başında **İstanbul** ve **İzmit** limanları gelmektedir. Bu limanlar, ithalat ve ihracat açısından önemlidir.

Geniş bir hinterlanda sahip olan **İzmir,** Ege'nin en büyük liman kentidir. Tarım ürünlerinin önemli bir kısmı, bu limandan ihraç edilir.

Akdeniz'deki başlıca liman şehirleri **İskenderun, Mersin** *(Fotoğraf: 2.24)* ve **Antalya**'dır. İskenderun Limanı'nda ham madde, Mersin Limanı'nda ise ham madde ve yolcu taşımacılığı yapılır.

Ekonomisinde sanayinin ön planda olduğu şehirlere **sanayi şehirleri** denir. Zonguldak, Karabük, Karadeniz Ereğlisi, Kırıkkale, Batman, Bursa, İzmir, İskenderun, Gaziantep, İzmit ve İstanbul sanayi şehirlerinin başlıcalarıdır. Bu tür şehirlerde çalışan nüfusun önemli bir kısmı sanayi alanında çalışmaktadır.

Şehirlerden bazılarının askerî yönü ön plandadır. Askerî tesislerin ya da ordunun önemli bir kısmının bulunduğu bu tür yerlere **askerî şehir** denir. Askerî şehirler daha çok Orta Çağ'da büyük bir önem taşımaktaydı. Savunması kolay yerlerde kurulan bu şehirlerin etrafı da surlarla çevriliydi. Askerî şehirler, eski önemini büyük ölçüde yitirmiştir. Ancak bazı kentlerin gelişmesinde askerî birliklerin büyük katkısı olmuştur. Sarıkamış ve Çorlu, bu tür şehirlerin başlıca örnekleridir.

Şehirlerden bazıları **idari** özelliğiyle tanınmıştır. Bu tür şehirlerin en güzel örneği Ankara'dır. Ankara, başkent olduğu için gelişmiştir. Bu kentimizdeki nüfusun önemli bir kısmı idari işlerde çalışmaktadır. Bakanlıklar, yabancı ülke temsilcilikleri ve genel müdürlükler gibi birçok idari merkez, Ankara'da bulunmaktadır.

Turizm şehirlerinin başlıca özellikleri turistik değeri olan doğal ve tarihî varlıklara sahip olması ve turizm gelirinin yüksek olmasıdır. Bu tür şehirlerin önemli bir kısmı, Akdeniz ve Ege kıyılarındadır. Antalya, Alanya, Marmaris ***(Fotoğraf: 2.25)*** ve Bodrum turizm şehirlerinin başlıcalarıdır.

Gelişmesinde, madenlerin etkili olduğu şehirlere **maden şehri** denir. Zonguldak, Karabük, Batman ve Soma bu tür şehirlerdendir.

Kültür şehirlerinin özelliği, gelişmesinde eğitim kurumlarının belirgin bir etkisinin bulunmasıdır. Bu tür şehirlerin tipik örneklerinden biri Eskişehir'dir. İstanbul, Ankara ve İzmir gibi şehirler de diğer fonksiyonlarının yanı sıra sahip oldukları üniversitelerden dolayı kültür şehirleri grubunda yer almaktadır.

Bazı şehirlerin gelişmesinde ulaşım koşulları etkili olmuştur. Özellikle ana yolların kavşağında bulunan şehirler hızlı gelişmektedir. **Ulaşım şehirleri** olarak adlandırılan bu şehirlerin başlıcaları Afyonkarahisar, Ankara, Konya ve Gaziantep'tir.



Fotoğraf 2.25: *Marmaris turizm şehirlerindendir.*

Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu verilen şehirlerin ön plana çıkan fonksiyonlarına göre örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Şehirler	Turizm	Sanayi	Ticaret	Liman	Tarım
Şanlıurfa					
İzmit		✔	✔	✔	
Sinop					
Rize					
Zonguldak					
Muğla					
Bursa					
İstanbul					

Sakin Şehirler

Sakin şehirler, ilk kez İtalya'da ortaya çıkmış bir kavramdır. Başlangıçta 4 şehrin oluşturduğu birlik, 2016'da 30 ülkede 208 üyeye ulaşmıştır.

Sakin şehirler Cittaslow (Çitaslov) olarak tanımlanmaktadır. Citta İtalyanca şehir slow ise İngilizcede yavaş anlamına gelmektedir.

Sakin şehirler, hızla küreselleşen ve birbirine benzeyen şehirlere karşı gelişen bir harekettir. Bu birliğe üye olmak için 70 kritere uymak gerekir. Bu kriterlerle belirlenen asıl hedef; şehirlerin mimari yapılarını gelenek ve göreneklerini, zanaatlarını, yerel yemeklerini ve esnafını korumaktır. Bu şehirlerde insanların rahatça gezebilecekleri ve dinlenebilecekleri belirli alanlar trafiğe kapatılmaktadır. Hava ve ses kirliliğini önlemek amacıyla bisiklet ve fayton kullanımı özendirilmektedir.

Türkiye'de sakin şehir unvanına sahip 18 şehir bulunuyor. Bu unvanı ilk alan şehir Seferihisar'dır (İzmir). Eğirdir (Isparta) ***(Fotoğraf: 2.26)***, Gerze (Sinop), Gökçeada (Çanakkale), Akyaka (Muğla), Perşembe (Ordu), Halfeti (Şanlıurfa), Şavşat (Artvin), Taraklı (Adapazarı), Uzundere (Erzurum), Yenipazar (Aydın), Yalvaç (Isparta), Vize (Kırklareli) Mudurnu ve Göynük (Bolu) ülkemizdeki diğer sakin şehirlerdir. Bu şehirler sakin şehir unvanıyla birlikte önemli bir turizm potansiyeline kavuşmuşlardır.



Fotoğraf 2.26: *Eğirdir'den bir görünüm*



Basından

(5 Aralık 2020)

Türkiye'nin Sakin Şehirleri

Sakin Şehirler ağı, yaşamın huzurlu olduğu, doğa ve kültürün korunduğu bölgeleri kapsıyor. Bu uluslararası listede Türkiye'nin de farklı kentlerinden birçok ilçe var.

30 farklı ülkenin bulunduğu 'Sakin Şehirler' ağında Türkiye'den 18 ilçe yer alıyor. Listeye dahil edilen yerler çevre ve üretimden misafirperverliğe kadar pek çok farklı kriter ile değerlendiriliyor.

Sakin şehirler uluslararası boyutta tanıtılıyor, yöresel kimlikleri tescil ediliyor.

Sinop Gerze, el sanatları ile kültürün üretime dönüştüğü en mutlu ilçelerden. Artvin'in Şavşat ilçesi ise diğer bir sakin şehir. Bu unvan ile ziyaretçileri özellikle yaz aylarında yüzde 40 arttı. Ordu'nun Perşembe ilçesi de sakin şehir olduktan sonra festivalleri ile tanıtıldı. Bolu da 2 ilçesi ile sakin şehirlerin parçası. Mudurnu ve Göynük, mimari dokunun tarihle harmanlandığı ilçelerden.

İzmir'in Seferihisar ilçesi Türkiye'den listeye giren ilk yer. Mavi yolculuğun adresleri Muğla Akyaka ve Köyceğiz ile Aydın Yenipazar ilçeleri de ağa dahil oldu, turizm 12 aya yayıldı.

Yayla turizmi ile cezbeden Sakarya Taraklı, sakin şehir seçilmesiyle hafta sonları bine yakın ziyaretçi ağırlamaya başladı. Kırklareli Vize, iki tarihi başkentin ortasında medeniyet yolculuğuna çıkarıyor. Gökçeada ise "sakin şehirler" listesindeki tek ada.

Yılda 10 bin turist ağırlayan Tortum Şelalesi'ne sahip Erzurum'un Uzundere ilçesi, biyoçeşitliliğin korunduğu örneklerden.

Ahlat, sakin şehir seçildikten 5 ay sonra 30 binin üzerinde turisti ağırladı. Kadim tarihin yaşatıldığı projeler ile sakin şehir unvanını koruyor.

Ankara'nın Güdül ilçesi de sakin şehirlerden. Şanlıurfa'nın Halfeti ilçesi, bu kimliği ile 2018'de 600 bin turisti misafir etti. Isparta, Yalvaç ve Eğirdir ilçeleri ile listeye girdi.

Türkiye'nin sakin şehirleri, yöresel değerleri ile uluslararası cazibesini artırıyor. Bu unvan, halkın duyarlılığı ve iş birliği ile korunuyor.

(https://www.trthaber.com)

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. İlk şehirlerin öne çıkan fonksiyonları nelerdir?

2. İlk sanayi şehri hangisidir?

3. Türkiye'nin başlıca sanayi şehirleri hangileridir?

4. Yeryüzünde eğitim özelliğiyle ön plana çıkmış şehirler hangileridir?

B. Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerini uygun sözcüklerle tamamlayınız.

1. New York .... , ... ve .... fonksiyonları ön plana çıkmış şehirlerdendir.

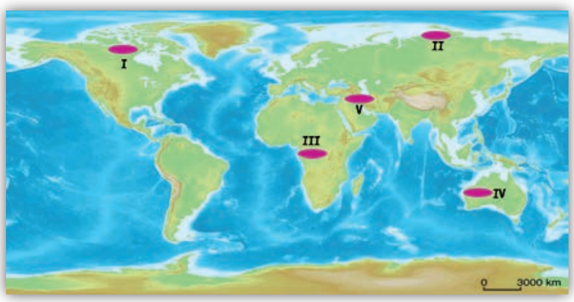
2. Semerkand, Orta Çağ'da .... Yolu'nun kavşak noktası bulunuyordu.

3. Ur, Uruk, Lagaş ve Nippur, İlk Çağ'daki .... uygarlığına ait şehirlerdi.

4. Londra başkent olduğu için .... bakımından da küresel etkiye sahiptir.

C. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları yanıtlayınız.

1.



Haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangisi ilk şehirlerin ortaya çıktığı alanlardandır?

A) I

B) II

C) III

D) IV

E) V

2. I. Bodrum bir turizm şehridir.

II. Ankara idari şehir örneğidir.

III. Kırşehir bir sanayi şehridir.

IV. Niğde eğitim şehirlerindendir.

Yukarıdaki bilgilerden hangileri doğrudur?

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) II ve IV

E) III ve IV

F. TÜRKİYE'DE KIR YERLEŞMELERİ

Şehirler dışındaki yerleşim birimlerinin tümüne **kır yerleşmeleri** denir. Kır yerleşmelerinin başlıcaları köy ve köyaltı yerleşmeleridir. Kır yerleşmelerindeki en önemli ekonomik etkinlik tarımdır.

Ülkemizde kır yerleşmelerinin yükseklik sınırı, tarımın üst sınırı olan 2500 m civarıdır. Daha yüksek yerler, yerleşmeye elverişli olmayan alanlar içinde yer almaktadır.



Fotoğraf 2.27: *Dağınık yerleşme (Güneysu, Rize)*



Fotoğraf 2.28: *Toplu yerleşme (Gözeren Köyü Sındırgı, Balıkesir)*

Kır yerleşmeleri, toplu ya da dağınık hâldeki meskenlerden oluşmaktadır. Yerleşme biriminin toplu ya da dağınık olması daha çok iklim, yer şekilleri, güvenlik durumu ve su kaynaklarına bağlıdır.

Dağınık yerleşmelerde evler, araziye tek tek ya da birkaç evden oluşan kümeler hâlinde dağılmıştır ***(Fotoğraf: 2.27)***. Bu tür yerleşmelere daha çok yer şekillerinin engebeli, tarım alanlarının küçük ve dağınık olduğu yerlerde rastlanır. Dağınık yerleşme tipinin gelişmesinde su kaynaklarının fazla olması da önemli bir etkendir. Bu yerleşmelerin tipik örneklerine Doğu Karadeniz'in kıyı kesiminde rastlanır.

Türkiye'deki yerleşim birimlerinin büyük bir kısmı toplu yerleşme şeklindedir ***(Fotoğraf: 2.28)***. Toplu yerleşmeler, daha çok su kenarlarına kurulmuştur. Örneğin İç Anadolu'daki yerleşim birimleri çoğunlukla topludur ve su kenarlarındadır. Ovalardaki yerleşim birimleri, genellikle toplu yerleşme alanlarıdır.

Yerleşim birimlerinden bir kısmı bir akarsu boyunca uzanır. Bazı yol kenarlarında kurulan köyler de akarsu kenarlarında kurulanlar gibi çizgisel bir hat boyunca sıralanır. Kıyılarında yer alan ve kıyı boyunca uzanan yerleşim birimleri de çizgisel yerleşmelere örnektir.

Yerleşim birimlerinden bazıları dairesel bir yapıdadır. Bunların en tipik örneği Aydın'ın Sultanhisar ilçesine bağlı olan Atça beldesidir.

Kırsal yerleşim birimlerinin bir kısmı sürekli bir kısmı da geçici yerleşmelerdir. Köyler, sürekli yerleşmelerdir. Kom, oba, yayla, mezra, çiftlik ve bağ evi, geçici yerleşmelerin başlıcalarıdır.

1. Köy Altı Yerleşmeleri

İdari olarak köylere bağlı olan, köyden küçük yerleşim birimlerine, **köy altı yerleşmeleri** denir. Köy altı yerleşmeleri tek ev ve eklentileri, yerleşme grupları, mahalle ve divanlardan oluşur.

a. Tek Ev ve Eklentileri

Tek ev ve eklentilerinden oluşan yerleşim birimlerine daha çok Karadeniz'de rastlanır ***(Fotoğraf: 2.29)***. Bunun nedenleri; Karadeniz'de su kaynaklarının fazla, tarım alanlarının dağınık olmasıdır. Tek ev ile evin eklentisi olan ahır ve depo, genellikle tarım alanlarına yakın yerlerde kurulmuştur. İç Anadolu'da su kaynakları sınırlı olduğundan yerleşim birimleri, su kenarlarında kümelenmiştir. Bu nedenle tek ev ve eklentilerinden oluşan yerleşmelere bu kesimde az rastlanır.



Fotoğraf 2.29: *Tek ev ve eklentilerine daha çok Karadeniz'de rastlanır.*

Köy altı yerleşme tiplerinden biri birkaç ev ve eklentilerinden oluşan yerleşmelerdir. Bu tür yerleşmelere ülkemizin hemen her yerinde rastlanır. Bunların bir kısmı, tek evde yaşayan nüfusun artmasıyla, bir kısmı da birkaç ailenin birlikte köy dışındaki bir yere yerleşmesiyle oluşmaktadır. Bu yerleşmelerin bazıları da köyde yaşayanlardan bir kısmının köyün dışındaki ekonomik etkinliklere dayalı oluşturdukları geçici yerleşmelerdir. Bu tür yerleşmelerin başlıcaları yayla, mezra, kom, oba, çiftlik, mahalle ve divandır. Köy altı yerleşmelerinin bir kısmı, yılın belirli bir döneminde kullanılır. Geçici yerleşmelerin bazıları ise zamanla sürekli yerleşim birimlerine dönüşmektedir.

Yayla

Yayla, geçici yerleşme birimlerindendir. Yazın gür otlakların bulunduğu yüksek yerlere **yayla** denir ***(Fotoğraf: 2.30)***. Yaylacılık daha çok ekonomik bir etkinliği ifade eder. Türkiye'nin büyük bir kısmında yaz ayları kurak geçer. İlkbaharda yeşeren otlar, kurak geçen yaz döneminde kurur. Bu nedenle hayvancılıkla uğraşanlar, yaz başlarında hayvanlarıyla birlikte gür otlakların bulunduğu ve daha serin olan yaylalara çıkarlar. Yaylaya daha çok yaz başlarında çıkılır. Yayladan dönüş zamanı ise sonbahardır.



Fotoğraf 2.30: *Yayla (Kavrun Yaylası Rize)*

Yaylalar, ekonomik etkinliklerin yanı sıra turistik bir değer de taşımaktadır. Özellikle Karadeniz'deki yaylalarda her yıl şenlikler ve panayırlar düzenlenir. Akdeniz'deki yaylaların bir kısmı, kıyının bunaltıcı sıcağından uzaklaşmak isteyenlerin yaşadıkları yerlerdir. Toroslardaki yaylaların bir kısmında modern evler yapılmış ve bazıları modern bir yerleşme hâline gelmiştir.

Türkiye'deki yaylaların büyük bir kısmı Toroslar'da, Kuzey Anadolu Dağları'nda ve Doğu Anadolu'dadır. Karadeniz'deki yayla evleri genellikle ahşaptır. Akdeniz'deki yayla evleri ise daha çok taştan yapılmıştır. Doğu Anadolu'daki yaylalarda kalıcı yapılar çok azdır. Barınmak için genellikle kıl çadırlar kullanılır.



Fotoğraf 2.31: *Mezra (Alaca Mezrası, Nacaklı Köyü, Kiğı, Bingöl)*



Fotoğraf 2.32: *Kom (Elmadağ, Ankara)*



Fotoğraf 2.33: *Çiftlik (Saray, Tekirdağ)*



Fotoğraf 2.34: *Mahalle tipi yerleşmelere daha çok Karadeniz'de rastlanır.*

Mezra

Mezralar, beş on evden oluşan yerleşim birimleridir ***(Fotoğraf: 2.31)***. Bunlardan bir kısmı geçici yerleşim birimi olarak kullanılır; önemli bir kısmı da sürekli yerleşim alanıdır. Mezralardaki başlıca ekonomik etkinlik, hayvancılık ve tarla bitkileri yetiştiriciliğidir.

Türkiye'deki mezraların büyük bir kısmı Doğu Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'dadır.

Kom

Kom, bazen yanında bir evin de bulunduğu, sürünün geceleri barındığı, etrafı genellikle taş duvarlarla çevrili ağıl gibi yapılardan oluşmaktadır ***(Fotoğraf: 2.32)***. Komlarda daha çok küçükbaş hayvan beslenir. Bu tür yerleşim birimlerine genellikle yaz döneminde yerleşilir. Komlara daha çok Doğu Anadolu'da rastlanır.

Oba

Genellikle birkaç çadırdan oluşan yerleşim birimleridir. Obalarda en önemli ekonomik etkinlik hayvancılıktır. Hayvanlar arazide kalır, aileler ise çadırlarda barınır. Bu tür yerleşim birimleri daha çok Toroslar, Canik Dağları, Ege ve Güney Marmara'da görülür.

Çiftlik

Genellikle geniş bir tarım alanı içinde kurulmuş olan, bir ya da birkaç ev ile bunların eklentilerinden oluşan yerleşim birimidir ***(Fotoğraf: 2.33)***. Çiftlikler Ege, Akdeniz, Marmara ve İç Anadolu'da yaygındır. Çiftliklerdeki temel ekonomik etkinlik tarımdır.

Bağ evleri, hayvancılık yapılan **dam**lar, balıkçılık yapılan **dalyan**lar ile daha çok kıyılarda görülen yazlık **tatil evleri,** diğer geçici yerleşim birimlerindendir.

Mahalle

Köy altı yerleşme birimlerinden biri de mahalledir ***(Fotoğraf: 2.34)***. Bunlar, köy altı yerleşmeleri içindeki en büyük yerleşme birimidir. Bu tür yerleşmelerdeki ev sayısı 5 ile 30 arasında değişmektedir. Mahallelerden bazıları zamanla köylere dönüşür. Özellikle toplu yerleşmelerin bulunduğu ve geniş bir alanda tarım yapan mahalleler daha hızlı gelişmektedir. Mahalle türü yerleşmelere daha çok Karadeniz'de rastlanır. Marmara ve Ege'de de bu tür yerleşim birimleri bulunmaktadır.

Divan

Divan, birkaç mahalleden oluşan yerleşim birimleridir. Bu tür yerleşmelere daha çok Batı Karadeniz'de rastlanır. Divanlardaki temel ekonomik etkinlik tarım ve hayvancılıktır.

b. Köyler

Köy, Türkiye'deki en küçük idari birimdir. Köy Kanunu'na göre, "Cami, okul, otlak, yaylak, baltalık, orman gibi ortak malları bulunan ve toplu veya dağınık oturan insanların bağ, bahçe ve tarlalarıyla birlikte oluşturdukları yerleşmelere **köy** denir."

Nüfuslarına göre köyler, çok ve az nüfuslu köyler olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Dağlık ve ormanlık alanlardaki köyler, az nüfusludur. Az nüfuslu köylere daha çok Doğu Anadolu, Güneydoğu Anadolu ve Karadeniz'de rastlanır. Ovalardaki köyler, genellikle çok nüfusludur. Çok nüfuslu köyler, zamanla beldelere dönüşür. Bu tür köylere daha çok, Marmara ve Ege ile Akdeniz ve Karadeniz kıyılarındaki ovalarda rastlanır.

Kuruldukları yere göre köyler ova, yayla, vadi, kıyı ***(Fotoğraf: 2.35)*** ve dağ köyü olmak üzere sınıflandırılmaktadır. Ova kenarlarında ve vadi tabanlarında kurulan köylerde daha çok tarımla uğraşılır. Dağ ve yayla köylerinde bağ, bahçe ve tarla tarımı sınırlıdır; daha çok hayvancılık yapılır.



Fotoğraf 2.35: *Bir kıyı köyü (Garipçe, Sarıyer, İstanbul)*

Köyler, ekonomik etkinliğine göre de gruplara ayrılmaktadır. Buna göre köyler ekinci ***(Fotoğraf: 2.36)***, bahçeci, ormancı, hayvancı ve balıkçı köyleri olmak üzere adlandırılmaktadır.



Fotoğraf 2.36: *Ovada kurulmuş bir köy (Akçaören Köyü, Niğde)*

Köylerdeki temel ekonomik etkinlik tarımdır. İklime bağlı olarak köylerde tarla, bağ ve bahçe tarımı, ormancılık gibi ekonomik etkinliklerden biri ön plandadır. Bazı köylerde ise başlıca geçim kaynağı; balıkçılık, büyükbaş hayvancılık, küçükbaş hayvancılık, arıcılık ve ipek böcekçiliği gibi ekonomik etkinliklerdir. Bu ekonomik etkinliklerden birçoğunun birlikte yapıldığı köylerin sayısı oldukça fazladır.

Ülkemizde kırsal yerleşmeleri geliştirmek için bakanlık ve genel müdürlükler kurulmuştur. Kırsal yerleşmelerimizin gelişmesi için öncelikle tarımsal verimi artıracak önlemler alınmalıdır. Eğitim ve sağlık sorunlarının çözümlenmesi, kooperatiflerin kurulması ve doğal afetlere karşı önlemlerin alınması kırsal yerleşmelerin gelişmesini sağlayacak çalışmalardandır.

Okuma Metni

KIRSAL KALKINMA

Türkiye'de, Cumhuriyet'in kuruluşundan kısa süre sonra kabul edilen Köy Kanunu ile köy sosyolojisine ve tabiatına uygun şekilde tanımlanan haklar ve ödevler, muasır medeniyetler seviyesinin ötesine geçme ülküsüyle, ülkemizin milli kalkınma sürecini başlatmıştır. 1963'de yürürlüğe giren Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planından itibaren ülkemiz kırsalı; köy kalkınması, toplum kalkınması ve merkez köy gibi politika araçları vasıtasıyla kalkınma politikalarımızın odağında yer almıştır. On Birinci Kalkınma Planı çerçevesinde de ülkemizin kırsal alanlarının taşıdığı ekonomik ve beşeri potansiyelin sürdürülebilir kalkınma yaklaşımıyla ulusal kalkınma sürecimize önemli katkılar vereceği değerlendirilmektedir.

Kırsal kalkınma, sürdürülebilirlik ilkesi çerçevesinde kırsal ekonominin güçlendirilmesi için çiftçi örgütleri, sivil toplum kuruluşları, özel sektör ve yerel yönetimler gibi farklı kurumsal aktörlerin ortaklığının ve işbirliğinin oluşturulduğu (çok aktörlü) bir süreç olarak görülmelidir.

Dünya genelinde tarımda makineleşmeye koşut olarak kentlerde yaşanan sanayileşme süreciyle birlikte kırsal alanda nüfus yoğunluğu kırdan kente göçlerin etkisiyle azalmaya başlamıştır. Göçle birlikte nüfusu azalan ve yaşlı nüfusu artan bir demografik yapı egemen olmaya başlamıştır. Nitelikli ve kapsamlı kamu hizmetlerinin yeterli sunulamadığı kırsal alanlar çekiciliğini kaybetmiştir. Bu durum kırsal alanlarda iş olanaklarının yaratılmasının önünde engel olarak görülmüştür. Bunun sonucunda artan gizli işsizlik ve eksik istihdam sorunu karşısında kırdan kente göçler azaltılamamıştır. Bazı kırsal alanlarda tarım dışı faaliyetlerin gelişmesiyle birlikte tarım sektöründen hizmetler sektörüne doğru bir iş gücü geçişi yaşanmaktadır. Bu süreçte kırsal alanlar nüfusun giderek azaldığı, eğitim ve sağlık gibi temel hizmetlerde aksaklıkların oluştuğu alanlara dönüşmüştür.

Kırsal alanlar, küreselleşme ve yerelleşme eğilimleri karşısında potansiyellerini öne çıkarabildikleri sürece gelişimini devam ettirebilmeye ve kentler karşında cazibesini yeniden kazanmaya başlamıştır. Bu süreçle birlikte kırsal alanlar, tarım ve ormancılığın başat ekonomik faaliyetler olduğu ama bunun yanında sürdürülebilir turizm, küçük ve orta ölçekte gıda sanayinin ve el sanatları gibi diğer ekonomik faaliyetlerin de önemli olduğu, ekolojik açıdan değerli ve kentle sürekli etkileşim halinde olan alanlar olarak gelişmeye devam etmiştir.

(https://www.sbb.gov.tr)

Arazide Çalışma

Çevrenizde kırsal bir yerleşim birimine gezi düzenleyiniz. Yerleşim birimindeki ekonomik etkinlikleri ve yerleşim biriminin nüfusunu öğreniniz. Elde ettiğiniz bilgileri görsellerle destekleyerek sınıf panosunda sergileyiniz.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Türkiye'de dağınık yerleşmeler nerelerde yaygındır?

2. Türkiye'de kır ve kent ayrımı hangi ölçüte göre yapılmaktadır?

3. Sürekli olan köy altı yerleşmeleri hangileridir?

4. Askerî şehirlerin özelliği nedir?

5. Toplu yerleşmelerin kurulduğu yerlerin özelliği nelerdir?

B. Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerini uygun sözcüklerle tamamlayınız.

1. İzmir, nüfusuna göre .... şehirler grubundadır.

2. Mezralar; .... ve Güneydoğu Anadolu'da yaygın olan yerleşmelerdir.

3. Şanlıurfa, fonksiyonlarına göre .... şehridir.

C. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları yanıtlayınız.

1.



Yukarıdaki haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangisinde yayla yerleşmelerine rastlanmaz?

A) I B) II C) III D) V E) IV

2. Türkiye'nin bulunduğu yer, ilk yerleşik hayatın başladığı dönemden itibaren birçok uygarlığa ev sahipliği yapmıştır.

Bu durum Türkiye'nin bulunduğu yerin,

I. su kaynakları,

II. iklim,

III. tarım

etmenlerinden hangilerinin elverişli olmasının sonucudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) I, II ve III

3. Aşağıdaki illerden hangisinde mezralara yaygın olarak rastlanması beklenir?

A) İzmit

B) Eskişehir

C) Hakkâri

D) Zonguldak

E) Kayseri

4. Doğu Karadeniz'in kıyı kesiminde dağınık yerleşmelerin oluşmasında,

I. su kaynaklarının fazla olması,

II. arazinin engebeli olması,

III. tarım alanlarının dağınık olması

etmenlerinden hangileri etkili olmuştur?

A) Yalnız I

B) Yalnız II

C) Yalnız III

D) I ve II

E) I, II ve III

5. Kom, yayla ve oba gibi yerleşmelerin geçici olmasında en önemli etmen aşağıdakilerden hangisidir?

A) Yüz ölçümü

B) Ekonomik etkinlik

C) Yer şekilleri

D) Coğrafi konum

E) Yükseklik

6. Bazı şehirlerin gelişmesinde ulaşım koşulları etkili olmuştur. Özellikle önemli yolların kavşağında bulunan şehirlerde bu durum belirgindir. Bu tür şehirlere ulaşım şehirleri denir.

Aşağıdakilerden hangisi bu tür şehirlere örnek <u>verilemez</u>?

A) Gaziantep

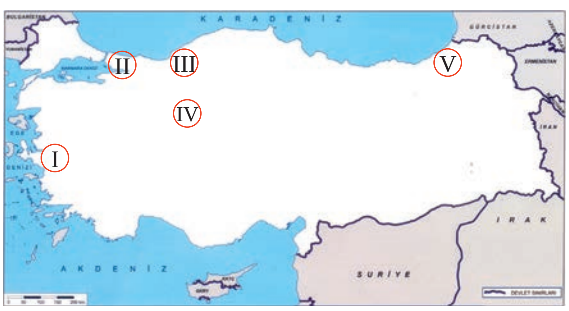
B) Ankara

C) Eskişehir

D) Kırklareli

E) Afyonkarahisar

7.



Yukarıdaki haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangisindeki yerleşim birimlerinde sanayi fonksiyonu <u>daha az</u> gelişmiştir?

A) I B) II C) III

D) IV E) V

8. Birkaç mahalleden oluşan Kastamonu ve Bolu çevresinde yaygın olan yerleşim birimi aşağıdakilerden hangisidir?

A) Ağıl

B) Divan

C) Kom

D) Yayla

E) Oba

9. Aşağıdakilerden hangisi Türkiye'deki "Sakin şehirlerin" ortak özelliğidir?

A) Nüfusun yoğun olması

B) Sanayinin gelişmiş olması

C) Gelenek ve göreneklerini korumaları

D) Ticari hinterlantlarının geniş olması

E) Üniversitelerin bulunması

G. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİMİ ETKİLEYEN DOĞAL ETMENLER

Ulaşım, sizce üretim ve tüketimi nasıl etkilemektedir?

İnsanın yaşamını sürdürebilmesi, belirli ihtiyaçlarını gidermesine bağlıdır. Bu ihtiyaçların başında beslenme, giyinme ve barınma gelir. Avcılık ve toplayıcılıkla geçinen ve göçebe yaşayan insanlar, doğada hazır bulunan bitkilerle ve avladıkları hayvanlarla besleniyor ve doğal barınaklarda yaşıyorlardı. Neolitik Dönem'de insan, doğal gözlemleri ve deneme yanılma yoluyla edindiği bilgisini emeğiyle birleştirdi, toprağı kullanarak ürün elde etti. Buna göre **üretim** ***(Fotoğraf 2.37)***, bilgi ve iş gücünü kullanarak, emek verip veya bir sermayeyi harcayarak karşılığında ürün elde etme etkinliğidir. Üretim sonucunda elde edilen ürün bazen doğrudan tüketilir: Sebze ve meyveler gibi. Elde edilen ürünler, bazen yeni bir ürünün elde edilmesinde ham madde olarak kullanılır. Örneğin tarladan elde edilen pamuk, kumaş ve giysi üretiminde ham madde olarak kullanılır.



Fotoğraf 2.37: *Üretim türlerinden biri tarım ürünü yetiştirilmesidir.*

İnsanların ilk üretime başladıkları dönemde, elde ettikleri ürünler sınırlıydı ve ihtiyacı ancak karşılayabiliyordu. Üretim araçlarının gelişmesine bağlı olarak üretim miktarı arttı ve ihtiyaç fazlası ortaya çıktı. Bu durum, üretilenlerin bir kısmının satılmasına yani ticaretin ortaya çıkmasına neden oldu. Ticaret ise üretici ile tüketici arasında bir bağ oluşturdu. Bu bağ **dağıtım** ağı, diğer bir deyişle ulaşım hizmetleri sayesinde gelişti. Böylece elde edilen ürünler çeşitli yerlere dağıtılmaya başlandı.

İnsanlar, çeşitli şekillerde elde ettikleri mal ve hizmetleri ihtiyaçlarını gidermek amacıyla kullanırlar. İnsanın bu etkinliğine ise **tüketim** denir. Üretilenlerin tüketiciye ulaştırılması üretim, dağıtım ve tüketim ağını oluşturmaktadır ***(Fotoğraf 2.38)***.



Fotoğraf 2.38: *Ürünlerin dağıtımı çeşitli araçlarla yapılmaktadır.*

İnsanların üretim, dağıtım ve tüketim etkinliklerine kısaca ekonomi denir. Ekonomiyi diğer bir deyimle üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen etmenler doğal ve beşerî olmak üzere ikiye ayrılır ***(Şema 2.1)***.

Üretim, Dağıtım ve Tüketimi Etkileyen Etmenler

Doğal Etmenler

- Coğrafi konum
- Yer şekilleri
- İklim
- Bitki örtüsü
- Su kaynakları
- Jeolojik yapı

Beşerî Etmenler

- Nüfus
- Teknoloji
- Sermaye
- İhtiyaçlar
- Tanıtım
- Ekonomi poltikaları

Şema 2.1: *Üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen etmenler*

Üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen doğal etmenlerin başlıcaları coğrafi konum, yer şekilleri, iklim, bitki örtüsü, su kaynakları ve jeolojik yapıdır.

a. Coğrafi Konum

Coğrafi konum öncelikle iklim ve bitki örtüsünü etkiler. Örneğin buzullarla kaplı olan kutuplar tarım ve hayvancılık gibi ekonomik etkinlikleri olanaksız kılmaktadır. Sıcaklık ve nemin sürekli yüksek olduğu, çok sık bir orman örtüsünün bulunduğu ekvatoral bölge ise yaşamaya ve tarıma az elverişlidir. Buna karşın ılıman iklimlerin egemen olduğu orta kuşak, yaşamaya en elverişli yerdir. Bu nedenle dünya nüfusunun büyük bir kısmı burada yaşamaktadır. Bu durum aynı zamanda orta kuşakta üretim, dağıtım ve tüketim etkinliklerinin de fazla olmasına neden olmuştur.

Bir ülkenin üretim ve tüketim merkezlerine göre konumu da o ülkenin ekonomisini etkilemektedir. Örneğin sanayi bölgesi olan Avrupa ile enerji kaynaklarının fazla olduğu Orta Doğu arasında bulunması Türkiye'de dağıtım etkinliğinin fazla olmasına neden olmuştur ***(Harita 2.4)***.



Harita 2.4: *Türkiye, konumundan dolayı dağıtımın yoğun olduğu bir ülkedir.*

b. Yer Şekilleri

Yer şekilleri üretim, dağıtım ve tüketim etkinliklerini doğrudan etkiler. Örneğin tarımsal üretim için geniş ve verimli alanlar gerekir. Bu tür yerler ise çoğunlukla ovalardır. Dağıtım, ulaşım sayesinde gerçekleştiği için ulaşıma elverişli olmayan yerler ***(Fotoğraf 2.39)***, aynı zamanda dağıtımı ve tüketimi olumsuz yönde etkilemektedir.



Fotoğraf 2.39: *Engebeli yerler, ulaşıma elverişli olmadığından dağıtımı olumsuz yönde etkiler.*

c. İklim

Tarım, hayvancılık, turizm vb. birçok etkinlik iklimden doğrudan etkilenmektedir. Bu nedenle iklime bağlı olarak bazı tarım ürünlerinin üretimi, belirli alanlarda yoğunlaşmıştır. Örneğin şeker kamışı, muz, kahve ***(Fotoğraf 2.40)***, kakao, ananas ve avokado gibi ürünler daha çok tropikal kuşakta yetiştirilir. Buna karşılık pirinç üretimi Güneydoğu Asya'da yoğunluk kazanmakta, buğday ise neredeyse bütün orta kuşakta yetiştirilmektedir. İklim koşulları bazı sanayi kuruluşlarının kurulacağı yeri de etkilemektedir. Örneğin iklimden dolayı belirli alanlarda yetişebilen ve üretildikten sonra çabuk bozulan ürünleri işleyen fabrikalar, bu üretim alanlarına kurulmaktadır: Ülkemizdeki çay ve şeker fabrikaları gibi.



Fotoğraf 2.40: *Kahve, tropikal kuşakta yetişen ürünlerdendir.*

İklim, ulaşımı etkilediği için dağıtım ve tüketimi de etkilemektedir. Kar yağışı, buzlanma, sis vb. olumsuz hava koşulları ulaşımı aksattığı için dağıtım ve tüketimi de azaltmaktadır.

İklim koşulları tüketimi de etkilemektedir. Bazı bölgelerde belirli ürünler yalnızca yılın belirli bir döneminde üretilebilmektedir. Bu tür yerlerde tüketim alışkanlıkları yıl içinde değişmektedir. Örneğin ülkemizde doğal koşullarda domates, biber, patlıcan, kavun ve karpuz gibi sebzelerin üretimi yaz döneminde gerçekleşir ve bu dönemde bu tür ürünlerin tüketimi artarken kış döneminde azalmaktadır. Bu mevsimler arasındaki sıcaklık farkı kullanılan giysi türlerini de etkilemektedir. Yazın daha çok ince, kışın ise kalın giysiler kullanılmaktadır.

ç. Bitki Örtüsü

Ekonomik etkinlikleri etkileyen etmenlerden biri de bitki örtüsüdür. Hayvancılık, birinci derecede bitki örtüsüne bağlıdır ***(Fotoğraf 2.41)***. Bu nedenle bitki örtüsü büyükbaş ve küçükbaş hayvancılık ile arıcılık ve ipek böcekçiliği gibi etkinlikler üzerinde belirleyicidir.

Bitki örtüsü aynı zamanda sanayileşmeyi de etkilemektedir. Örneğin kâğıt fabrikaları, ham maddeden dolayı daha çok orman alanlarına yakın yerlerde kurulmaktadır.

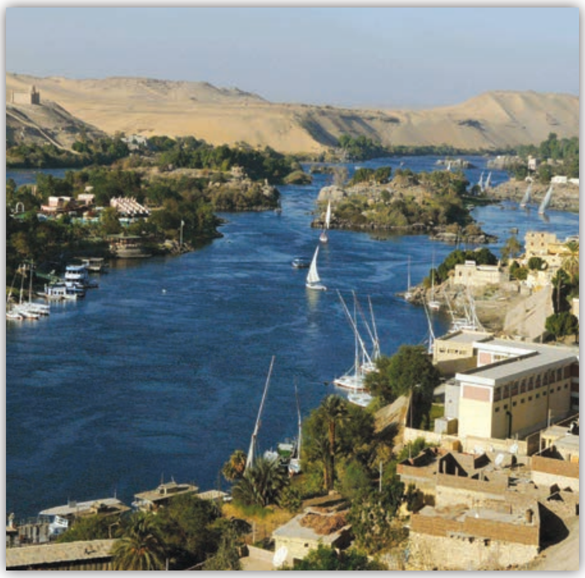
Bitki örtüsü, bazen ekonomik etkinlikleri sınırlandırabilmektedir. Örneğin tropikal yağmur ormanları üretimi sınırlandırmakta, dağıtımı olumsuz yönde etkilemektedir. Dolayısıyla bu alanlarda üretim, dağıtım ve tüketim etkinliği azdır.



Fotoğraf 2.41: *Çayırlar, büyükbaş hayvancılığa elverişlidir.*

d. Su Kaynakları

Su, insanlar için temel ihtiyaçtır. Ayrıca tarımsal üretim, hayvancılık ve sanayi ürünleri üretiminde de su kaynakları önemli bir yere sahiptir. Su kaynaklarının yeterli olduğu yerler, aynı zamanda tarımsal üretim alanlarıdır. Su kaynaklarının sınırlı olduğu çöllerde ise tarım ve hayvancılık başta olmak üzere birçok ekonomik etkinlik gelişmemiştir. Örneğin çöl bölgesinde yer alan Mısır'a hayat veren, Nil Nehri'dir ***(Fotoğraf 2.42)***. Buradaki yaşam ve ekonomik etkinlikler de Nil kıyılarında gerçekleştirilmektedir.



Fotoğraf 2.42: *Nil, Mısır'a hayat veren nehirdir.*

Su kaynakları bazı sanayi kuruluşları için çok önemlidir. Soğutma amacıyla suya çok ihtiyaç duyan termik ve nükleer santraller ile demir çelik fabrikalarının kuruluş yeri belirlenirken su kaynaklarına yakınlık da göz önünde bulundurulmaktadır.

e. Jeolojik Yapı

Bölgelerin jeolojik yapısı, deprem ve volkanizma gibi bazı doğal afetleri etkilerken diğer yandan barındırdığı doğal zenginliklerle önemli üretim alanlarını oluşturmaktadır. Örneğin Rusya, Suudi Arabistan, ABD, Çin, Kuveyt, Venezuela ve Irak gibi petrol bakımından zengin ülkeler, bu enerji kaynağının üretim ve dağıtım merkezleridir ***(Fotoğraf 2.43)***.



Fotoğraf 2.43: *Bazı yerler, petrol bakımından zengindir.*

Aynı şekilde doğal gaz bakımından zengin olan, Rusya Federasyonu, boru hatlarıyla neredeyse bütün Avrupa'ya dağıtım ağı oluşturmuş ve bu alanda Avrupa'yı enerji kaynağı yönünden bağımlı hâle getirmiştir. Bu durum elektrik enerjisi üretiminin %37'sini doğal gazdan karşılayan Türkiye için de geçerlidir.

Jeolojik yapısından dolayı petrol ve doğal gaz bakımından zengin olan ülkelerde bu ürünlerin ülke içindeki dağıtımı ve kullanımı daha fazladır. Örneğin doğal gaz ve petrol bakımından zengin olan Türkmenistan'da bu ürünler vatandaşlara ücretsiz dağıtıldığı için bu ürünlerin dağıtım ve tüketimi fazla olmuştur. Son yıllarda bu ürünlerin ücretsiz dağıtımına sınırlama getirilmiştir. Buna rağmen Türkmenistan'da bu ürünlerin ülke içindeki dağıtım ve tüketimi, bu ürünler bakımından fakir ve gelişmekte olan ülkelere göre fazladır.

Ğ. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİMİ ETKİLEYEN BEŞERÎ ETMENLER

Üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen beşerî etmenlerin başlıcaları nüfus, teknoloji, sermaye, ihtiyaçlar, tanıtım ve yönetim şeklidir.

a. Nüfus

Üretim, her şeyden önce insan etkinliğinin sonucudur. Bu anlamda insanın olmadığı yerde üretim, dağıtım ve tüketimden de söz edilemez.

Yeryüzü, nüfus miktarı bakımından farklı alanlardan oluşmaktadır. Güneydoğu Asya, Avrupa, Afrika ve Kuzey Amerika'nın doğusu yoğun nüfuslu yerlerdir. Nüfusun fazla olduğu yerlerde ***(Fotoğraf 2.44)*** tüketim fazla olduğundan bu alanlarda dağıtım da fazladır.



Fotoğraf 2.44: *En önemli tüketim merkezleri, nüfusun yoğun olduğu alanlardır.*

Nüfus, sanayi ürünleri üretim alanını da etkilemektedir. Bazı sanayi kuruluşlarının yer seçiminde tüketim merkezlerine yakınlık göz önünde bulundurulmaktadır. Özellikle kısa süre içinde tüketilmesi gereken besin maddelerini işleyen fabrikalar, nüfusun yoğun olduğu alanlara kurulmaktadır. Bunların başında unlu ve sütlü ürünler ile et ürünleri gelmektedir. Ayrıca giysi ve ayakkabı üreten fabrikalar da nüfus yoğunluğunun fazla olduğu yerlere kurulmaktadır. Böylece üretilen ürünler, daha kısa sürede dağıtılmakta ve tüketilmektedir. Nüfus aynı zamanda üretim ve dağıtımı da etkilemektedir. Artan nüfusun ihtiyacını karşılamak için üretim, dolayısıyla dağıtım artmaktadır. Örneğin 2006 yılında ülkemizdeki buğday tüketimi 16,8 milyon ton iken bu değer 2015'te 20,1 milyon tona yükselmiştir. Buğday üretimi ise 2006 yılında 20 milyon ton iken bu değer 2015 yılında 22,6 milyon tona yükselmiştir. Üretim ve tüketimin artması bu ürünün dağıtımının da artmasına neden olmaktadır.

b. Teknoloji

Günümüzde teknoloji ***(Fotoğraf 2.45)*** üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen önemli bir etmendir. Teknoloji geliştikçe üretim hızı ve üretilen ürünlerin kalitesi artmaktadır. Ulaşımın gelişmesinde de teknolojinin etkisi büyüktür. Limanlar, gemiler, hava alanları, uçaklar, demir yolları, yüksek hızlı trenler, kara yolları ve kara yolu araçları teknolojiye bağlı olarak gelişmektedir. Ulaşım ağının gelişmesine bağlı olarak üretim ve tüketim merkezleri buluşturulmakta, bu durum üretim ve tüketimin artmasını sağlamaktadır. Gelişen ulaşım ağı sayesinde üretim, dağıtım ve tüketim küresel boyutta etkiye sahip olmaktadır.



Fotoğraf 2.45: *Teknoloji sayesinde üretim artmaktadır.*

c. Sermaye

Tarımsal üretim için tarla, bağ veya bahçeye; hayvancılık için hayvanlara ve bunların barınacağı yerlere; fabrikalar için arsa, yapı, makineler ve işçilere ihtiyaç vardır. Bunları elde etmek için bir sermaye gerekmektedir. Buna göre üretim, belirli bir sermayeye bağlıdır. Aynı şekilde ulaşım yollarının yapımı ve ulaşım araçları için de sermaye gereklidir. Dolayısıyla dağıtım, sermayeye bağlı bir etkinliktir.

Üretilenler, belirli bir ücret karşılığı tüketicilere sunulduğu için sonuçta tüketim de belirli bir sermaye gerektirmektedir. Bu nedenle gelir düzeyi arttıkça üretim, tüketim ve dağıtım artmaktadır.

Sermaye bakımından zengin olan ülkelerde üretim, dağıtım ve tüketim etkinliği fazladır. Bu nedenle ABD, Japonya, Almanya ve İngiltere gibi gelişmiş ülkeler üretim, dağıtım ve tüketimin yoğun olduğu yerlerdir.

Okuma Metni

YABANCI YATIRIMLARI ETKİLEYEN FAKTÖRLER

Doğrudan yabancı yatırımların gerçekleşmesinde yatırım yapılacak ülkenin sosyal ve ekonomik koşulları önem kazanmaktadır. Yabancı yatırımcı öncelikle sosyal ve kültürel açıdan kendi koşullarına benzer ülkeleri seçmektedir.

Yatırım yapılacak ülkede etken faktör olarak ilk sırada pazarın büyüklüğü ele alınmaktadır. Pazar büyüme hızı, ulaşım kolaylığı, altyapı tesislerinin varlığı, doğal kaynak mevcudiyeti, ekonomik ve politik istikrar, idari ve ticari engeller, ücret maliyetleri, döviz kurları, ihracat olanakları, dışa açıklık ve demokratikleşme de yatırım için göz önünde bulundurulan koşullardır.

ABD, Çin, Hong Kong, Brezilya, İngiltere ve Almanya doğrudan yabancı yatırımların yapıldığı ülkelerin başlıcalarıdır.

(http://www.dicle.edu.tr)

ç. İhtiyaçlar

Üretim, dağıtım ve tüketim ağı insanların ihtiyaçları sonucu ortaya çıkmış etkinliklerdir. İnsanların ihtiyaçları içinde birinci sırayı fizyolojik ihtiyaçlar oluşturur. Bunlar beslenme ***(Fotoğraf 2.46)***, giyinme ve barınmaya yönelik ihtiyaçlardır. Bu nedenle besin maddeleri, giysiler ve barınma alanıyla ilgili mallar, yoğun olarak üretilen, dağıtılan ve tüketilen ürünlerdir.



Fotoğraf 2.46: *En çok tüketilen ürünler, en çok ihtiyaç duyulanlardır.*

d. Tanıtım

Bazı ürünlerin tüketimi, önemli ölçüde tanıtıma bağlıdır. Bu da daha çok reklamlarla gerçekleştirilmektedir. Günümüzde çok sayıda ürün çeşidi, her ürünün de birçok markası bulunmaktadır. Bu anlamda firmalar arasında yoğun bir rekabet vardır. Bu rekabet, firmaların kendi ürünlerini tanıtmayı ve ürünleriyle ilgili reklam yapmayı zorunlu hâle getirmektedir. Teknolojinin gelişmesine bağlı olarak yeni keşfedilen ve pazara ilk kez sunulan ürünlerin tanıtımı büyük bir önem taşımaktadır. Bu nedenle firmalar, reklam için önemli bütçeler ayırmaktadır. Tanıtımı iyi yapılan ürünlerin tüketimi arttığı için üretimi ve dağıtımı da artmaktadır. Tanıtım için önemli etkinliklerden biri de fuarlardır ***(Fotoğraf 2.47)***.



Fotoğraf 2.47: *Tüketimi etkileyen etmenlerden biri de tanıtımdır.*

e. Ekonomi Politikaları

Ülkelerin ekonomi politikaları üretim, dağıtım ve tüketimi önemli ölçüde etkilemektedir. Örneğin Sovyetler Birliği döneminde kolhoz adı verilen devlet çiftlikleri başlıca üretim alanlarıydı. Buralarda üretilen ürünlerin dağıtımı, devletin belirlediği kurallara göre gerçekleştirilmekteydi. Dolayısıyla tüketim de devletin denetimindeydi.

Liberal ekonomilerde üretim, dağıtım ve tüketimle ilgili uygulamalarda serbestlik söz konusudur. Bu durum üretim, dağıtım ve tüketimin serbestçe yapılmasını sağlamaktadır.

Üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen etmenlerden biri de yabancı sermayeye karşı tavırdır. Bazı ülkeler, üretimi canlandırmak için yabancı sermayeyi teşvik ederken bazı ülkeler yabancı sermayeye sınırlandırmalar getirmektedir.

Dağıtımı etkilediği için üretim ve tüketimi etkileyen etmenlerden biri de gümrük politikalarıdır. Bazı ülkeler yüksek gümrük vergileriyle yerli üretimi korumaktadır. Bu durumda yabancı ürünlerin dağıtımı sınırlandırılmaktadır.

Ülkeler arasında oluşturulan ortak pazarlar da üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen etmenlerdendir. Örneğin Avrupa Birliği'ne üye ülkeler ile ABD, Kanada ve Meksika'nın oluşturduğu ortak pazar sayesinde bu ülkeler arasında dağıtım ağı gelişmiş durumdadır. Bu durum aynı zamanda üretim ve tüketimi de etkilemektedir.

H. ÜRETİM, DAĞITIM VE TÜKETİM ETKİLEŞİMİ

Üretim, dağıtım ve tüketim birbirini doğrudan etkileyen etkinliklerdir. Bunlardan herhangi birinde gerçekleşen olumlu ya da olumsuz bir gelişme diğerlerini de etkilemektedir.

Üretimin fazla veya az olması, dağıtım ve tüketimi de etkilemektedir. Örneğin ülkemizde pirinç üretiminin sınırlı olması (yılda yaklaşık 1 milyon ton), buna karşılık buğday üretiminin fazla olması (yılda ortalama 19 milyon ton arasında), buğday ürünlerinin ***(Fotoğraf 2.48)*** Türkiye'de temel besin maddesi olmasına neden olmuştur. Dolayısıyla Türkiye'de buğday dağıtım ve tüketimi pirinçten fazladır. Buna karşılık pirinç üretiminin fazla olduğu Güneydoğu Asya ülkelerinde ise pirincin dağıtım ve tüketimi fazladır.



Fotoğraf 2.48: *Türkiye'de bulgur, Çin'de ise pirinç tüketimi fazladır.*

Basından

(16 Aralık 2020)

Güneydoğu'da kar yağışı çiftçinin yüzünü güldürdü

Etkili olan kar yağışı, Diyarbakır ve Mardin'de tarım sektörü tarafından sevinçle karşılandı. Yurt genelinde etkili olan, hayatı ve ulaşımı olumsuz etkileyen kar, birçok kişi için çileye dönüşürken çiftçiye umut oldu.

Güneydoğuda yağışların mevsim normallerinin altında gerçekleşmesi nedeniyle kuraklık endişesi yaşayan çiftçilerin yüzü, son günlerdeki yoğun karla güldü.

Türkiye Ziraatçılar Derneği Mardin İl Temsilcisi, bereketli topraklara sahip Mardin Ovası'nda çiftçinin genellikle makarnalık ve ekmeklik buğday, ikinci ürün olarak da mısır ve pamuk yetiştirdiğini söyledi.

Temsilci, son iki yıldır yeterli yağış düşmemesinden çiftçilerin olumsuz etkilendiğini belirterek, "Birkaç gündür kuvvetli kar yağışı oldu. Kar yağmadan önce bu arazilerde sulama yapıyorduk. Kar yağışıyla durdurduk. Bu yağışla bir aya kadar da sulamaya ihtiyaç duyulmaz" dedi.

Kuraklıktan sonra kar yağışının yüzlerini güldürdüğünü dile getiren Temsilci, "Taban suyunu dengede tutan en iyi yağış kar. Kar yavaş yavaş erir, toprağın altına girer ve ekinler çıkar. Karın yağışını mutlulukla izledik, inşallah bereketini de göreceğiz. Kar demek verim demek, bol mahsul demek. Allah hastalıktan da korursa çok güzel mahsul alacağız" diye konuştu.

Diyarbakır'ın merkez Sur ilçesinin kırsal Bağpınar Mahallesi'ndeki çiftçiler, sulama imkanları bulunmadığından kuru tarım yaptıklarını, mercimek, buğday ve arpa yetiştirdiğini söylediler. Geçen yıl hem bölgede hem de Türkiye'de kuraklık yaşandığını dile getirerek, COVID-19 salgınından dolayı tarımın öneminin daha da arttığına işaret ettiler.

Karaçalı Mahallesi Muhtarı, geçen sezon kuraklık sıkıntısı çektiklerini, bu yıl da aynı korkuyu duyduklarını belirtti. Muhtar, havanın kurak geçmesinden dolayı tarlada zararlıların oluşmaya başladığına dikkati çekerek, "Kar, bizim için büyük bir nimet. Karın bize büyük faydası var. Sulamadan, ilaçlamadan tasarruf ediyoruz" diye konuştu. Kar yağışının tarımsal üretimde fayda sağladığını anlatan Muhtar, "İki gecedir rahat bir uyku çekiyorum. Allah'a binlerce kez şükür ki kar yağdı, çok mutluyuz." dedi.

(https://www.trthaber.com/haber/turkiye/guneydoguda-kar-yagisi-ciftcinin-yuzunu-guldurdu-647667.html)

Üretimde meydana gelen azalma, dağıtım ve tüketimde de azalmaya neden olmaktadır. Çeşitli nedenlerle üretimde meydana gelen azalmanın dağıtım ve tüketime etkisine Türkiye'de 2014 yılı ilkbaharında meydana gelen don olaylarını örnek verebiliriz. Bu dönemde gerçekleşen don olayı, Karadeniz'de fındık ***(Tablo 2.6)***, Malatya'da ise kayısı üretimine büyük zarar vermiştir. Fındık ve kayısı üretimindeki azalma, bu ürünlerin fiyatını artırmış, Türkiye ve dünya pazarlarını olumsuz yönde etkilemiştir. Bunun sonucunda bu ürünlerin dağıtım ve tüketimi azalmıştır.

Yıllar	Fındık Üretimi (Ton)	Kayısı Üretimi (Ton)
2012	660.000	760.000
2013	549.000	780.000
2014	450.000	270.000
2021	684.000	800.000

(https://data.tuik.gov.tr)

Tablo 2.6: *Bazı yıllara göre fındık ve kayısı üretimi*

Çiftçilerin planlama yapmaması ve aralarında koordine olmaması sonucunda bazı yıllarda bir ürünü üretenler artmakta, hava koşullarının da iyi gitmesine bağlı olarak üretim yüksek düzeyde olmaktadır. Buna bağlı olarak ürün fiyatı düşmekte, dağıtım ve tüketim artmaktadır. Türkiye'de bazı yıllarda patates, bazı yıllarda soğan fiyatlarının düşmesinin nedenlerinden biri bu durumdur.

Dağıtım, üretimle tüketim arasındaki tek halkadır. Bu nedenle dağıtımın aksaması, hem üretim hem de tüketimi etkilemektedir. Dağıtımın gelişmesi ise ulaşıma bağlıdır. Ulaşımın yeterince gelişmediği dönemlerde toplumlar, kapalı bir ekonomi içinde yaşıyor, dolayısıyla üretimi daha çok ihtiyaçlarını gidermek için gerçekleştiriyorlardı. Bu dönemde tüketilen ürünlerin miktarı da sınırlıydı. Ulaşımın gelişmesiyle ***(Fotoğraf 2.49)*** birlikte dağıtım ağı önce ulusal, sonra uluslararası düzeye ulaştı. Böylece dayanıklı tüketim mallarının yanı sıra dayanıksız tüketim malları da dünyanın dört bir tarafına dağıtılmaya başlandı. Örneğin Türkiye'nin bir simgesi hâline gelmiş olan kahve, Türkiye'de yetiştirilmemektedir. Ayrıca ananas ve mango gibi tropikal ürünleri, dağıtım ağının gelişmiş olmasına bağlı olarak Türkiye'deki manav veya marketlerde bulabilmek mümkündür.



Fotoğraf 2.49: *Dağıtım, üretimin tüketim merkezlerine ulaşmasını sağlar.*

Üretim, dağıtım ve tüketim etkileşimi, aynı zamanda yeni sektörlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Örneğin dağıtım sistemi ve paketleme, ürünün özelliğini yitirmeden tüketim merkezlerine ulaştırılmasını sağlamaktadır. Bu durum, yeni sektörleri ortaya çıkarmıştır. Örneğin ambalaj üretimi ***(Fotoğraf 2.50)***, dağıtım sektörünün ortaya çıkardığı bir ekonomik etkinliktir. Çabuk bozulan ürünleri taşımaya elverişli ve soğutucu sistemleri bulunan araçların üretimi, dağıtımın ortaya çıkardığı sektörlerdendir. Aynı şekilde uluslararası petrol taşımacılığı da tanker gemiler ve boru hatları üretimine neden olmuştur.



Fotoğraf 2.50: *Dağıtım, ambalaj sektörünün ortaya çıkmasına etkili olmuştur.*

Tüketim, üretim ve dağıtımı doğrudan etkilemektedir. Çünkü tüketimi olmayan maddelerin üretim ve dağıtımı da olmaz. Bu nedenle en çok üretilen ve dağıtılan maddeler, aynı zamanda en çok tüketilen maddelerdir.

Yeryüzünde en çok tüketilen maddelerin başında besin maddeleri gelmektedir. Bunu giysiler, ev eşyaları takip eder. Lüks sayılan maddelerin ***(Fotoğraf 2.51)*** tüketimi, diğer ürünlere göre azdır. Bu durum aynı zamanda üretim ve dağıtımı da etkilemektedir. Gelir düzeyinin artmasına bağlı olarak tüketim, üretim ve dağıtımı artırmaktadır.



Fotoğraf 2.51: *Lüks ürünlerin üretim ve tüketimi azdır.*

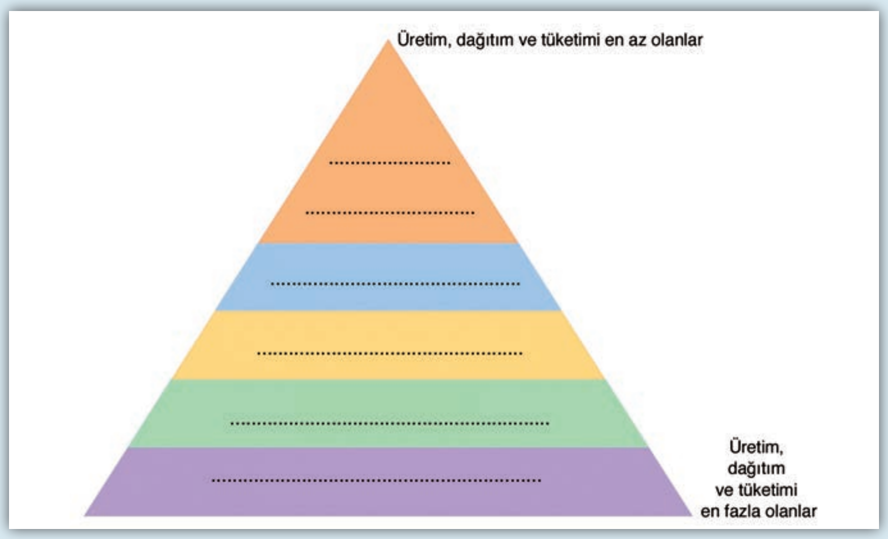
Tüketimin üretime diğer bir etkisi ise belirli dönemlerde bazı ürünlere yönelik taleplerin azalmasıdır. Örneğin sağlık uzmanlarının hayvansal yağların insan sağlığına zararlarını açıkladıkları dönemde hayvansal yağlara olan talep azalmakta, sıvı yağlara olan talep artmaktadır. Bu durum doğal olarak hayvansal yağ üretiminin gerilemesine, bitkisel sıvı yağ üretiminin artmasına neden olmaktadır.

Deli dana hastalığının yaygınlaştığı süreçte kırmızı et, kuş gribi döneminde ise beyaz et tüketiminin azalması, buna bağlı olarak üretimin azalması da tüketimin üretime etkilerindendir. Bu gelişmeler, doğal olarak önce kırmızı, sonra beyaz et üretim ve dağıtımını azaltmıştır.

Etkinlik

Aşağıdaki ihtiyaçları önem derecesine göre hiyerarşik olarak sıralayınız. Sıralamanızı en çok tüketilenden en az tüketilene doğru piramide yerleştiriniz. Buna göre piramitte belirtilen ürünlerin üretim, dağıtım ve tüketimi en çok olanları sıralayınız.

ekmek, su, sebze, et, giysi, ev, yatak, kitap, kalem, gazete, bilgisayar, ayakkabı, otomobil, uçak, yat, yazlık, buzdolabı, çamaşır makinesi, bulaşık makinesi, televizyon



Basından

(12 Ekim 2020)

Balıkçılar Denize Açılamayınca Balık Fiyatları Arttı

Batı Karadeniz'de geçen günlerde yaşanan fırtına sebebiyle balıkçıların denize açılamaması sonucu tezgahlardaki balık fiyatları yükseldi.

Balıkçı, yaptığı açıklamada, palamudun Doğu Karadeniz`e yöneldiğini ve gırgırlarla balık avlanamadığını söyledi. Olumsuz hava koşullarının balık fiyatlarını etkilediğini dile getiren balıkçı, palamut geçen hafta 10 liraydı tezgâhta. Fiyat kademeli olarak çıktı. Tezgahta iki gündür tanesi 17,5 lira, dedi.

Öte yandan, tezgahlarda barbunun kilogramı 25-40, mezgitin kilogramı ise 25-40 liradan satılıyor.

(https://www.trthaber.com)

Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Etken	Üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen doğal etmenlerdendir.	Üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen beşerî etmenlerdendir.	Üretimi etkiler.	Dağıtımı etkiler.	Tüketimi etkiler.
İhtiyaçlar		✔	✔	✔	✔
İklim					
Yer şekilleri					
Bitki örtüsü					
Jeolojik yapı					
Nüfus					
Teknoloji					
Su kaynakları					

Etkinlik

Aşağıdaki kutulara üretim, dağıtım ve tüketim ile ilgili örnekler yazılmıştır. Size yöneltilen soruları kutulardaki numaralar ile cevaplandırınız. Cevaplarınızı soruların karşısındaki noktalı yerlere yazınız.

Kahve çok tüketildiği için ana vatanı olan Etiyopya dışındaki yerlerde de üretilmeye başlanmıştır. 1	Kuş gribinden dolayı beyaz et tüketimi ve kümes hayvancılığı azalmıştır. 2	Taşınırken bazı ürünlerin bozulmaması için soğutucu sistemleri olan ulaşım araçları üretilmiştir. 3
Nüfusu fazla olan şehirlerin yakınında kümes ve besi hayvancılığı gelişmektedir. 4	Türkiye'nin Avrupa ile Orta Doğu arasında yer alması transit ticareti geliştirmiştir. 5	İslamiyet'e göre domuz eti haram olduğundan Türkiye'de domuz besiciliği çok azdır. 6
Tarıma elverişli toprakları ve iklimi sayesinde Çukurova, Türkiye'nin en önemli tarımsal üretim alanlarından biridir. 7	Ulaşım gelişmediği için Hakkâri'de turunçgil tüketimi çok azdır. 8	İklim çeşitliliğine bağlı olarak Türkiye'de muz, üzüm, elma, buğday, pamuk, zeytin ve fındık gibi birçok tarım ürünü yetişebilmektedir. 9
Sıcaklıkların düşmesiyle Ağrı'da soba satışları artmıştır. 10	Kar yağışından dolayı ulaşım aksayınca Ardahan'a sebze sevkiyatı durmuştur. 11	Avlanan balık miktarı artınca fiyatlar ucuzlamış, balık tüketimi artmıştır. 12
Nüfusun artmasına bağlı olarak üretilen konut sayısı da artmaktadır. 13	Kivi tüketiminin artmasına bağlı olarak Trabzon'da fındık yerine kivi yetiştirilmeye başlanmıştır. 14	Tarım ürünlerini taşımak için Mersin'de sandık ve kasa üreten atölyeler kurulmuştur. 15

1. Hangileri üretim, dağıtım ve tüketimde doğal koşulların etkisine örnektir? ....

2. Hangileri üretim, dağıtım ve tüketimde beşerî koşulların etkisine örnektir? ....

3. Hangileri tüketimin üretime etkisine örnektir? ....

4. Hangileri üretimin tüketime etkisine örnektir? ....

5. Hangileri dağıtımın tüketime etkisine örnektir? ....

6. Üretim, dağıtım ve tüketimin etkileşimine hangileri örnektir? ....

I. DOĞAL KAYNAKLAR

Doğal kaynakları sınıflandırmanız istenseydi ne tür bir sınıflandırma yapardınız?

Doğada, insan dışında var olan ve insanların yararlandığı birçok kaynak bulunmaktadır. Bunların başlıcaları su, bitkiler, hayvanlar, madenler, enerji kaynakları ve havadır. Buna göre doğada kendiliğinden oluşmuş, insan aklı ve tekniğinin ürünü olmayan kaynaklara doğal kaynak denir.

1. Doğal Kaynakların Sınıflandırılması

Doğal kaynaklardan bazıları canlılardan oluşur: bitkiler ve hayvanlar gibi. Hava ve su gibi bazı doğal kaynaklar ise cansız varlıklardır.

Doğal kaynaklardan bazılarının rezervi sınırlıdır ve belirli bir süre sonra tükenmektedir. Örneğin 2009'dan 2014'e kadar geçen sürede yalnızca Soma'da rezervi tükendiği için dört tane kömür ocağı kapanmıştır. Doğal kaynaklardan bazıları tükenmeyen özelliktedir. Bunların başlıcaları Güneş ve rüzgârdır. Bazı doğal kaynaklar ise belirli koşullarda yenilenebilmektedir. Bu tür doğal kaynaklardan biri ormanlardır. Yaşlanmış, kurumuş ya da çeşitli nedenlerle yok olmuş ağaçların yerine yenileri dikilmediği zaman orman tamamen yok olmaktadır.

Buna göre doğal kaynakları tükenen, tükenmeyen ve belirli koşullarda yenilenebilen kaynak olmak üzere sınıflandırabiliriz ***(Şema 2.2)***.



Şema 2.2: *Yenilenebilme durumuna göre doğal kaynaklar*

2. Doğal Kaynaklar ve Ekonomi

Yaşamımızın her alanında doğal kaynaklardan yararlanırız. Örneğin giysilerimizi bitkisel ve hayvansal ürünlerden elde ederiz. Beslenmemiz için gerekli olan maddeleri de yine bu kaynaklardan sağlarız. Ulaşım araçlarının yapımında kullanılan maddelerden meskenleri ısıtmak için kullandığımız enerjiye kadar hemen her şeyi doğadaki kaynaklardan sağlamaktayız.

Doğal kaynakların yeryüzünde dağılışı dengeli olmadığı gibi bu kaynakların kullanım biçimi de ülkeden ülkeye değişmektedir. Örneğin orman bakımından zengin olan Brezilya'da ormanlar büyük ölçüde tahrip edilirken Finlandiya'da kullanılan her ağacın yerine yenisi dikilmektedir. Buna göre doğal kaynağın etkili ve sürdürülebilir bir şekilde kullanılması ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre değişmektedir.

Yeryüzünde bazı ülkeler, hem doğal kaynak bakımından zengin hem de ileri bir teknolojiye sahiptir. Bu tür ülkeler, doğal kaynaklarını etkili bir biçimde kullanarak gelişme hızlarını artırmaktadır. ABD ve Rusya Federasyonu'nu bu tür ülkelere örnek olarak verebiliriz.

Ülkelerden bazılarının doğal kaynakları sınırlıdır fakat teknolojileri gelişmiştir. Bu tür ülkeler, ithal ettikleri doğal kaynakları kullanarak sanayi ürünleri elde etmektedir. Bu tür ülkelerin en tipik örneği yer altı kaynakları bakımından fakir olan Japonya'dır. Bu ülkenin ithal ettiği malların yaklaşık %40'ını madenler ve tarım ürünleri oluşturmaktadır. Aynı şekilde kömür bakımından zengin ancak diğer doğal kaynakları sınırlı olan İngiltere de doğal kaynak ihtiyacının önemli bir kısmını dışarıdan karşılamaktadır.

Bazı ülkeler, doğal kaynak bakımından zengindir ancak teknoloji bakımından geridir. Bu tür ülkeler, doğal kaynaklarını etkili bir biçimde değerlendiremez ve bunları ham madde olarak ihraç eder. Kuşkusuz bu tür ülkelerin başında Nijerya gelmektedir. Afrika'nın en zengin petrolüne sahip olan bu ülke, teknoloji bakımından geri olduğundan petrolünü ham olarak ihraç etmektedir. Altın, elmas, petrol, manganez, uranyum ve orman bakımından zengin olan Gabon'u da bu tür ülkelere örnek verebiliriz.

Ülkelerden bazıları ise hem doğal kaynak bakımından fakir hem de teknoloji bakımından geridir. Bu ülkelerin iki örneği Moğolistan ve Haiti'dir.

Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Doğal Kaynaklar	Tükenen doğal kaynaklardandır.	Tükenmeyen doğal kaynaklardandır.	Belirli koşullarda yenilenebilen kaynaklardandır.
Kömür	✔		
Rüzgâr			
Petrol			
Orman			
Doğal gaz			
Toprak			
Akarsu			
Güneş			

İ. TÜRKİYE'NİN DOĞAL KAYNAKLARI

Türkiye, doğal kaynaklar bakımından zengin bir ülkedir. Ülkemiz; yer şekilleri, su kaynakları, ormanları, tarım alanları, madenleri ve enerji kaynaklarıyla önemli bir doğal kaynak potansiyeline sahiptir.

Dağları, ovaları, platoları ve vadileriyle çeşitli yer şekillerine sahip olan ülkemizin bu kaynaklarından çeşitli şekillerde yararlanılmaktadır. Örneğin dağlık alanlar; ormancılık, yaylacılık ***(Fotoğraf 2.52)***, turizm ve maden çıkarmak için yararlanılmaktadır. Ovalarımızın önemli bir kısmı tarım alanı olarak kullanılmaktadır. Ancak bu verimli toprakların bir kısmı da yerleşim alanı ve sanayi merkezi olarak kullanılmakta, böylece bu doğal kaynaklarımızdan verimsiz bir şekilde faydalanılmaktadır. Platolarımızın da önemli bir kısmı tarım ve hayvancılık amacıyla kullanılmaktadır.



Fotoğraf 2.52: *Dağlık alanların bir kısım yayla olarak kullanılmaktadır (Ayder Yaylası, Rize).*

Türkiye'de çeşitli su kaynakları bulunmaktadır. Başta ulaşım, balıkçılık, ve turizm amacıyla yararlanılan denizlerimiz ülkemizin önemli doğal kaynaklarıdır.

Göllerimizden içme ve kullanma suyu elde edilmekte, tarım alanları sulanmakta; balık ve kamış gibi göl ürünlerinden yararlanılmaktadır. Ayrıca göllerimiz önemli bir turizm potansiyeline sahiptir. Buna göre bu su kaynaklarımızdan sürdürülebilir kullanım sayesinde daha verimli bir şekilde yararlanılabilir.



Fotoğraf 2.53: *Deriner Barajı (Artvin)*

Ülkemiz, akarsular bakımından zengindir. Hidroelektrik potansiyeli ***(Fotoğraf 2.53)*** yüksek olan ülkemizde elektrik enerjisi üretiminin bir kısmı akarsulardan elde edilmektedir. Örneğin 2019 yılında ülkemizde elde edilen elektrik enerjisi üretiminin %31'i akarsulardan elde edilmiştir. Bu doğal kaynağımız daha çok elektrik enerjisi üretilebilecek potansiyele sahiptir.

Türkiye, yer altı suları ***(Fotoğraf 2.54)*** bakımından da zengindir. Bu sulardan termal turizm ve jeotermal enerji ile içme ve kullanma suyu elde etmek amacıyla yararlanılmaktadır.



Fotoğraf 2.54: *Diyadin Kaplıcası (Ağrı)*

Ülkemiz topraklarının %28,6'sı ormanlarla kaplıdır. Orman alanlarımız, her geçen yıl artmaktadır. Örneğin 2004'te %27,2 olan orman alanımız 2012'de %27,7'ye, 2019'da ise %28,6'ya ulaşmıştır.

Ormanlarımızdan kereste ***(Fotoğraf 2.55)***, kâğıt, mobilya, inşaat malzemesi ve yakacak elde etmek için yararlanılmaktadır. Ayrıca orman ürünlerinden gıda maddesi, ilaç ve kozmetik ürünleri elde edilmekte, ormanlarımızdan turizm amacıyla da faydalanılmaktadır. Ülkemizin potansiyeli daha fazla orman alanına sahip olabilecek durumdadır. Sürdürülebilir bir şekilde işletildiği zaman ormanlarımızdan daha çok gelir elde edilebilir.



Fotoğraf 2.55: *Ormanlardan elde edilen kütükler*

Ülkemizin önemli doğal kaynaklarından biri de tarım alanlarıdır. Türkiye yüz ölçümünün üçte birine yakınını tarım alanları oluşturmaktadır. Tarım alanlarımızın büyük bir kısmında tarla bitkileri yetiştirilir ***(Tablo 2.7)***. Sulama ve gübre kullanımı sınırlı olduğundan tarım alanlarının yaklaşık %9'u %17'si nadasa bırakılmaktadır. Bu alanlardan nöbetleşe ekim, sulama ve gübreleme sayesinde her yıl ürün alınabilir.

Tarım Alanı	(%)
Ekilen alan	40,8
Nadas	9,3
Sebze	2,1
Meyveler, İçecekler ve Baharat Bitkileri	9,1
Çayır ve mera arazisi	38,7

(http://www.tarim.gov.tr)

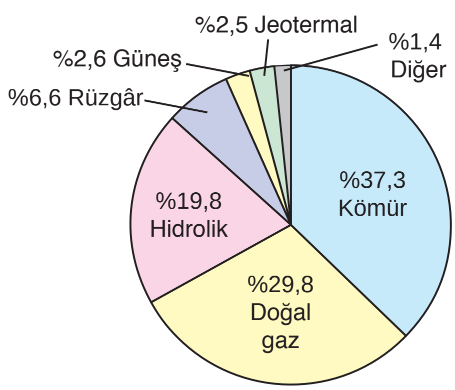
Tablo 2.7: *Tarım alanlarının kullanım oranları (2019)*

Türkiye, maden çeşitliliği bakımından zengin bir ülkedir. Demir, bakır, krom, kurşun, çinko, bor mineralleri ve mermer ülkemizdeki madenlerin başlıcalarıdır. Bu doğal kaynakların bir kısmı, ülkemizde ham madde olarak kullanılırken bir kısmı ihraç edilmektedir. Mermer ***(Fotoğraf 2.56)***, krom, bor mineralleri, çinko, bakır ve feldspat ihraç ettiğimiz madenlerin başlıcalarıdır. Tükenebilen bu doğal kaynakların işlenerek ihraç edilmesi ve tasarruflu kullanılması ülkemizin ekonomisi açısından önem taşımaktadır.

Ülkemizin doğal kaynaklarından biri de enerji kaynaklarıdır. Ülkemizdeki petrol ve doğal gaz kaynakları sınırlıdır ve elektrik enerjisi üretiminin önemli bir kısmı ithal ettiğimiz doğal gazdan ***(Grafik 2.12)*** elde edilmektedir. Taş kömürü ve petrol de ithal ettiğimiz doğal kaynaklardandır. Buna karşın tükenmeyen enerji kaynakları olan rüzgâr ve güneş enerjisinden yararlanma henüz yeterli düzeyde değildir. Bu kaynakların daha çok kullanılması ülkemizin ekonomisi ve çevre açısından önem taşımaktadır.



Fotoğraf 2.56: *Mermer yataklarımızdan bir görünüm (Afyonkarahisar)*



(http://www.enerji.gov.tr)

Grafik 2.12: *Elektrik enerjisi elde edilen doğal kaynaklar (2019)*

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Üretim, dağıtım ve tüketimi etkileyen doğal koşullar nelerdir?

2. Tükenmeyen doğal kaynaklar hangileridir?

3. Doğal kaynaklar ülkelerin kalkınmasına nasıl etkide bulunur? Açıklayınız.

4. Nüfus; üretim, dağıtım ve tüketimi nasıl etkiler?

B. Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerini uygun sözcüklerle tamamlayınız.

1. Tüketimi fazla olan ürünlerin üretim ve dağıtımı ....

2. Doğal kaynaklar .... ve .... doğal kaynaklar olmak üzere ikiye ayrılır.

3. Yer şekillerinin engebeli olması dağıtımı .... yönde etkiler.

4. Soğuk kuşaktaki üretim, dağıtım ve tüketim ılıman kuşağa göre ....

C. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları yanıtlayınız.

1. I. ABD

II. Rusya Federasyonu

III. Nijerya

IV. Gabon

Yukarıdaki ülkelerden hangileri doğal kaynaklar bakımından zengin olduğu hâlde gelişememiştir?

A) I ve II

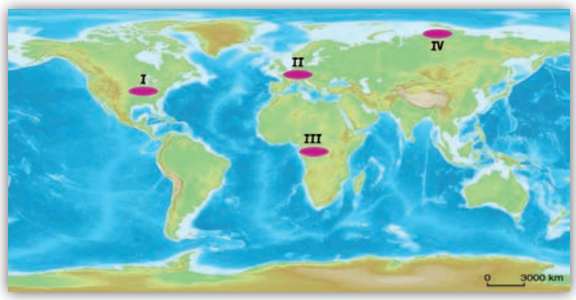
B) I ve III

C) II ve III

D) II ve IV

E) III ve IV

2.



Haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangilerinde üretim, dağıtım ve tüketim etkinliği daha fazladır?

A) I ve II

B) I ve III

C) II ve III

D) II ve IV

E) III ve IV

J. TÜRKİYE'NİN EKONOMİ POLİTİKALARI

Etkinlik

Ailenizin bütün geliri size verilseydi ve aileyi sizin geçindirmeniz istenseydi, ailenizi nasıl geçindirirdiniz? Bu konudaki düşüncelerinizi 50 sözcüğü geçmeyecek bir metin hâlinde hazırlayınız. Yazdıklarınızı sınıfta okuduktan sonra ürün dosyanızda saklayınız.

Bir ülkenin ekonomisini yönetmek için bazı yasalar çıkarmak gerekli midir? Neden?

Her ülkede olduğu gibi Türkiye'de de belirli sektörler üretim yapmakta, üretilenlerin bir kısmı ihraç edilmektedir. Ülkemizde olmayan ya da sınırlı miktarda bulunan mal ve hizmetler ise ithal edilmektedir. Ekonominin temelini oluşturan üretim, dağıtım ve tüketim ilişkilerinin sağlıklı sürebilmesi için devletin belirli politikalar benimsemesi gerekir. Bu politikalar, ülkenin ekonomik koşullarına ve dünyadaki gelişmelere bağlı olarak değişebilmektedir. Türkiye Cumhuriyeti'nin de ekonomi politikaları bu çerçevede değişmiştir. Şimdi bu politikaların başlıcalarını belirli dönemlere ayırarak inceleyelim.

1923 - 1930 Dönemi

Türkiye Cumhuriyeti'nin kurulduğu dönemde Osmanlı Devleti'nin ekonomik yapısı devralınmıştır. Bu nedenle bir süre Osmanlı politikaları, Türkiye Cumhuriyeti'nin ekonomi politikaları olarak devam etmiştir.

Cumhuriyetin ilk yıllarında Türkiye ekonomisi tarıma dayalıydı. Bu dönemdeki sanayi, birkaç küçük çaplı ve askerî amaçlı üretim yapan kuruluştan ibaretti. Bu nedenle cumhuriyetin kurulduğu yıllarda sanayileşmeye önem verilmiş ve ekonominin kalkınması için önlemler alınması gereği önem kazanmıştır. Bu amaçla 1923'te İzmir İktisat Kongresi toplanmıştır. Sanayici, tüccar, çiftçi ve işçi temsilcilerinin katıldığı bu kongrede bir dizi kararlar alınmıştır. Bu kararlardan biri, siyasi bağımsızlığın ekonomik bağımsızlıkla birleştirilmesidir. İzmir İktisat Kongresi'nde alınan ve Türkiye ekonomisini biçimlendiren bazı kararlar şunlardır:

- Aşarın kaldırılması
- Bir ticaret bankasının kurulması
- Sanayi bankasının kurulması
- Çalışma süresinin günde sekiz saat olması
- Çalışanlara haftada bir gün tatil verilmesi

Bu dönemde, yeterli sermayeye sahip olmayan yerli girişimcilerin güçlendirilmesi ve serbest ticaretin benimsenmesi, başlıca ekonomik politikalardandır. Bu dönemin dikkat çekici bir yönü de ekonomik kalkınmanın tarıma dayandırılması olmuştur.

1930 - 1950 Dönemi

Bu dönemdeki ekonomiye damgasını vuran olay, 1929'da yaşanan ve bütün dünyayı etkileyen ekonomik bunalım olmuştur. Türk parasının değer kaybettiği ve tarım ürünlerinin dış pazarlardaki fiyatının düştüğü bu dönemde, devletin ekonomiye müdahalesi görüşü benimsenmiştir. Böylece yatırımların devlet eliyle yapıldığı devletçilik dönemi başlamıştır. Bu dönemde planlı kalkınmanın gerekli olduğu

kabul edilmiş, 1933'te Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı hazırlanmış, bu plan 1934'te uygulamaya konulmuştur. Bu plana uygun olarak yatırımlar yapılmış, hızlı bir sanayileşme sürecine girilmiştir. 1934'te Kayseri ve Ereğli'de dokuma, İzmit'te kâğıt, İstanbul'da şişe-cam, Keçiborlu'da kükürt fabrikalarının temeli atılmıştır. Bir yıl sonra Turhal Şeker Fabrikası hizmete açılmış,1935'te Kayseri Bez, Nazilli Basma ***(Fotoğraf 2.57)*** ve Bursa Merinos fabrikalarının temeli atılmıştır.

Bu dönemde sanayileşmenin yanı sıra madenciliğe de önem verilmiştir. Madenciliği geliştirmek ve yeni maden yatakları bulmak için 1935'te Maden Tetkik Arama Enstitüsü (MTA), madenciliğe maddi kaynak bulması için de Etibank kurulmuştur.

Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı, başarıyla uygulanmış, temeli atılan fabrikalar bir süre sonra hizmete açılmıştır. Bunun üzerine İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı uygulanmaya başlanmıştır.

Bu dönemde sanayileşme ülkenin temel politikasını oluşturmuştur. Bu konuyla ilgili olarak Mustafa Kemal, 1937'de Türkiye Büyük Millet Meclisinde yaptığı konuşmada şunları söylemiştir:



Nazilli basma fabrikası dün Atatürk tarafından altın bir anahtarla açıldı

Büyük Şefi aralarında gören halk misli görülmemiş tezahüratta bulundu

Başvekâlet vekili B. Celâl Bayar bir nutuk söyliyerek fabrikanın nasıl yapıldığını ve nasıl çalışacağını anlattı

Nazilli 9 (A.A.) — Nazilli basma fabrikasının açılma töreni binlerce halkın coşkun tezahüratı arasında yapılmıştır.

Saat 13,30 da Başvekil Vekili B. Celâl Bayar ve İcra Vekilleri heyeti, Kamutay Heyeti, hususî trenle geldiler. Manevra sahasında bulunan Genel kurmay başkanı meraşal Fevzi Çakmak ve asbaşkanı general Asım, ordu müfettişi İzzeddin Çağlar, diğer generaller ayni saatte Nazilli istasyonuna geldiler.

Saat 14 de Atatürkü hamil olan hususi tren Nazilliye geldi. Büyük şefe İsmet İnönü ve profesör bayan Afet refakat ediyorlardı. İstasyonda başta Başvekil vekili B. Celâl Bayar olduğu halde bütün Vekiller, askerî umera, mebuslar ve on binlerce halk hararetle karşıladılar. Büyük şef buradan iki otoray ile fabrikayı şereflendirdiler. Fabrika istasyonunda Sümer bank idare meclisi reisi Safa, genel direktör Nurullah Sümer, fabrika müdürü Fazlı Targa, Trakya umum müfettişi general Kâzım Dirik, matbuat mümessilleri ve daha bir çok zevat tarafından karşılandı ve binlerce halkın candan tezahüratı arasında müdüriyet binasını teşrif ettiler. (Devamı dördüncü sahifede)

Atatürkün Ankaradan manevra sahasına hareketlerinden bir kaç intiba: Solda: Atatürk Başvekil İsmet İnönüle beraber, sağda: Başvekâlet Vekili B. Celâl Bayar vagonun penceresinde, aşağıda: Atatürk hareketinden evvel Hariciye Vekâleti siyasi müsteşarile görüşüyor

Fotoğraf 2.57: *Nazilli Basma Fabrikasının açılışını gösteren bir gazete haberi*

"Endüstrileşmek, en büyük millî davalarımız arasında yer almaktadır. Çalışması ve yaşaması için ekonomik elemanları memleketimizde mevcut olan büyük, küçük her çeşit sanayiyi kuracağız ve işleteceğiz. En başta vatan savunması olmak üzere, ürünlerimizi değerlendirmek ve en kısa yoldan, en ileri ve zengin Türkiye idealine ulaşabilmek için bu bir zorunluluktur."

Mustafa Kemal ATATÜRK

(https://www.tbmm.gov.tr)

Atatürk'ün de belirttiği gibi bu dönemde sanayileşme en önemli hedef olarak belirlenmiştir.

İkinci Dünya Savaşı'nın 1939'da başlaması üzerine İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı tam olarak uygulanamamış, savaş ekonomisi politikaları belirleyici olmuştur. Bu dönemde üretici nüfusun askere alınması, yatırımların durdurulması Türkiye'yi ekonomik bakımdan sıkıntıya sokmuştur. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra devletçilik ve millileştirme politikaları terk edilmiş, yabancı sermayenin teşvik edilmesi için çalışmalar başlatılmıştır. Türkiye'nin 1947'de IMF'ye üye olmasıyla birlikte ekonomi, uluslararası etkilere daha açık hâle getirilmiştir.

1950 - 1960 Dönemi

Bu dönemde tarımın geliştirilmesine önem verilmiş, bu amaçla 50 bin traktör ithal edilmiştir. Tarımsal üretimi teşvik etmek için çiftçinin ürünleri, devlet tarafından yüksek fiyatlarla alınmıştır. Bu destekleme alımları sonucunda tarım alanları genişlemiş, tarımsal üretim artmıştır.

Bu dönemdeki önemli gelişmelerden biri de 1954'te kabul edilen Yabancı Sermayeyi Teşvik Kanunu'dur.

1960 ve Sonrası Dönem

1950'li yılların sonlarına doğru planlı ekonomiden söz edilmiş ancak bununla ilgili ilk somut adım Devlet Planlama Teşkilatının ***(Fotoğraf 2.58)*** kuruluşuyla birlikte 1960'ta atılmıştır. 1961'de ekonomik kalkınma planlarının hazırlanması hükme bağlanmış, 1962'de bir yıllık kalkınma planı uygulanmıştır. Bu planın başarılı olmasına bağlı olarak beş yıllık kalkınma planları dönemi başlatılmış, ilk plan 1963'te uygulamaya konulmuştur. Bu dönemde sanayinin gelişmesine öncelik verilmiş, bu amaçla özel ve yabancı sermaye teşvik edilmiştir. 24 Ocak 1980 kararlarıyla devletin ekonomideki etkisi en aza indirilmeye çalışılmış, özel sermayenin belirleyici rol alması hedeflenmiştir. 2011 yılında Devlet Planlama Teşkilatı kapatılarak Kalkınma Bakanlığına dönüştürülmüştür.



Fotoğraf 2.58: *Devlet Planlama Teşkilatının kurulmasıyla birlikte planlı ekonomi dönemi başlamıştır.*

Günümüzde hâlen ekonomi politikaları, beş yıllık kalkınma planlarıyla belirlenmekte, bu planlar Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından kabul edildikten sonra yürürlüğe konulmaktadır. Onuncu beş yıllık kalkınma planı 2014'te yürürlüğe girmiştir. Bu planda Türkiye'nin uluslararası konumunu yükseltmek ve halkımızın refahını artırmak ana hedef olarak belirlenmiştir.

Bölgesel Kalkınma Planları

Türkiye'de kalkınma düzeyi bakımından bölgeler arasında önemli farklılıklar vardır. Bu dengesizliği en aza indirmek için kalkınmada öncelikli bölgeler belirlenmiş, bu bölgelerde ön plana çıkarılması gereken özellikler ortaya konmuştur.

Bu amaçla 2006'da bir kanun çıkarılmış, bu kanun çerçevesinde kalkınma bölgeleriyle ***(Harita 2.5)*** ilgili çalışmalar belirlenmiştir. Doğu Anadolu Projesi, Güneydoğu Anadolu Projesi, Doğu Karadeniz Projesi, Konya Ovası Projesi, Yeşilırmak Havzası Geliştirme Projesi, Zonguldak, Bartın ve Karabük Projesi bu bölgesel kalkınma alanlarının başlıcalarıdır.



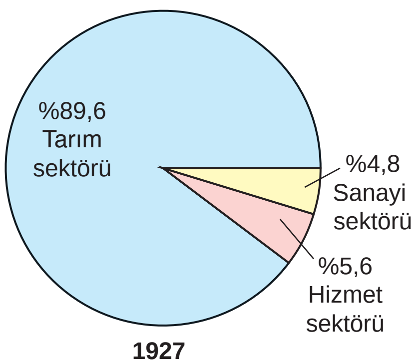
Harita 2.5: *Kalkınma bölgeleri*

K. TÜRKİYE EKONOMİSİNİN SEKTÖREL DAĞILIMI

Sizce iklimin Türkiye ekonomisine ne gibi etkileri vardır?

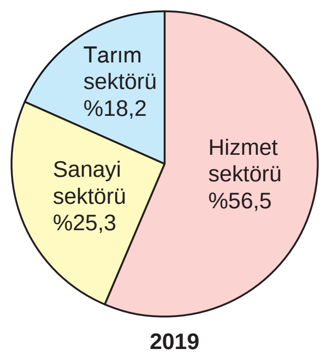
Türkiye ekonomisi, birbirine bağlı olan tarım, sanayi ve hizmet sektörlerinden oluşmaktadır. Bu sektörlerin herhangi birisindeki gelişme diğerlerini de etkilemektedir. Örneğin sanayinin gelişmesi tarımda makineleşmeyi, bu durum da tarımsal verim ve üretimin artmasını sağlamaktadır. Aynı şekilde tarımsal üretimin artması, bu ürünleri işleyen fabrikaların artmasına ve bu fabrikaların bir kısmının tarım alanlarına yakın yerlere kurulmasına neden olmaktadır. Tarım ve sanayideki gelişmeler ulaşım, ticaret, turizm gibi hizmet sektörünün kollarını da etkilemektedir.

Tarım sektörü, Türkiye'deki en eski sektördür. Bu sektörün payı cumhuriyetin ilk yıllarında çok yüksekti ***(Grafik 2.13)***. Türkiye'nin gelişmesine bağlı olarak tarım sektörünün ekonomideki payı düşerken sanayi ve hizmet sektörlerinin payı artmıştır ***(Grafik 2.14)***.



(http://dergiler.ankara.edu.tr)

Grafik 2.13: *1927'de çalışan nüfusun sektörlere dağılışı*



(http://www.tuik.gov.tr)

Grafik 2.14: *2019'da çalışan nüfusun sektörlere dağılışı*

Türkiye ekonomisini birçok faktör etkilemektedir. Bu faktörlerin başlıcaları coğrafi konum, yer şekilleri, iklim ve sosyo-politiktir ***(Şema 2.4)***.

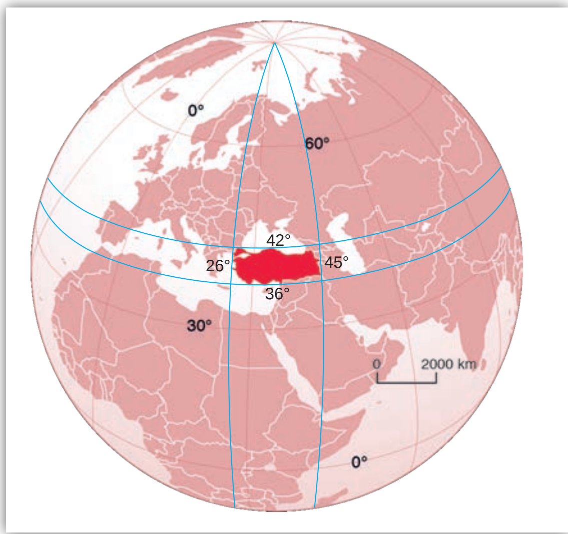


Şema 2.4: *Türkiye ekonomisini etkileyen etmenler*

a. Coğrafi Konum

Türkiye 36° - 42° kuzey paralelleri ile 26° - 45° doğu meridyenleri arasında yer almaktadır. Buna göre ülkemiz, orta kuşağın güneyinde yer almaktadır ***(Harita 2.6)***. Bu konumundan dolayı ılıman iklim koşullarına sahiptir. Bu durum tarım, hayvancılık ve turizm gibi birçok ekonomik etkinliği doğrudan etkilemektedir.

Türkiye, sanayileşmiş Avrupa ülkeleri ile enerji kaynakları bakımından zengin olan Orta Doğu ve Hazar Gölü çevresindeki ülkelere yakın bir konumdadır. Bu durum, Türkiye'de transit ticaretin gelişmesine neden olmakta, birçok petrol ve doğal gaz boru hattının ülkemizden geçmesini sağlamaktadır.



Harita 2.6: *Türkiye, orta kuşakta yer almaktadır.*

b. Yer Şekilleri

Türkiye, yer şekilleri bakımından çeşitlilik gösteren bir ülkedir. Bu durum ülkemizin ekonomisini doğrudan etkilemektedir.

Ülkemizin çevresindeki denizler, su ürünleri bakımından önemli bir ekonomik kaynak sağlamaktadır. Bu denizler, aynı zamanda kıyıların iklimini etkilemekte, kıyı kesiminde ekonomik değeri yüksek olan ürünlerin yetişmesini sağlamaktadır. Kıyılarımız, aynı zamanda deniz yoluyla dünyaya açılan kapılarımız ***(Fotoğraf 2.59)*** olduğundan sanayi kuruluşlarının bir kısmının bu kesimlere kurulmasına neden olmakta, buralarda ticaretin gelişmesine olanak sağlamaktadır. Turizme elverişli olan kıyılarımız da ülkemizin ekonomisini olumlu yönde etkilemektedir.


Fotoğraf 2.59: *Kıyılarımız, turizm ve ulaşım bakımından önem taşımaktadır.*

Türkiye'nin sahip olduğu Çanakkale ve İstanbul Boğazları, Karadeniz'i, Marmara ve Ege denizleri üzerinden okyanuslara bağlamaktadır.

Türkiye kıyılarına paralel olarak uzanan ve ülkemizi kuzey ve güneyden kuşatan dağlar, kara ve demir yolu yapım maliyetlerini artırmakta ve ulaşımı güçleştirmektedir. Bu dağlık bölgeler ormancılık, madencilik, turizm ve hayvancılık alanında Türkiye ekonomisine katkıda bulunmaktadır.

Başlıca düzlükleri oluşturan ovalar, ülkemizdeki en önemli tarımsal üretim alanlarıdır. Düzlük ve az engebeli alanlardan oluşan platolar ise tarım ve hayvancılığa elverişli yerlerdir. Ülkemizin bu alanları ulaşıma elverişli olduğundan aynı zamanda sanayinin gelişmesini de sağlamaktadır.

c. İklim

Türkiye, iklim özellikleri bakımından orta kuşaktaki ülkelere göre şanslı bir konuma sahiptir. Ülkemizde Akdeniz, Karadeniz, ılıman karasal ve sert karasal iklim özellikleri hüküm sürmekte, kısa mesafelerde bile iklim koşulları değişmektedir. Bu durum, ülkemizin ekonomisini doğrudan etkilemektedir. İklimdeki çeşitlilik, yetiştirilen tarım ürünlerinde ve beslenen hayvancılık türlerinde de çeşitliliğe neden olmuştur. Örneğin ülkemizde muz, turunçgiller, pamuk, buğday, mısır, pirinç, üzüm, incir ve fındık gibi çok çeşitli ürünlerin yetiştirilebilmesi, iklimdeki çeşitliliğin sonucudur.

İklim koşulları ülkemizde turizmde de çeşitliliğe neden olmuştur. Deniz, yayla ve kış turizminin gelişmiş olması, iklim koşullarına bağlıdır.

Ülkemizin iklim koşulları aynı zamanda ormancılık etkinliğini de etkilemektedir. Fazla yağış alan kıyı kesimleri orman bakımından zengin iken az yağış alan iç kesimlerde orman alanı daha azdır.

İklim koşulları ulaşımı da etkilemektedir. Kar yağışları, don olayı, sis ve şiddetli rüzgâr, ülkemizde zaman zaman ulaşımın aksamasına neden olmaktadır ***(Fotoğraf 2.60)***.



Fotoğraf 2.60: *İklim koşulları bazen ulaşımın aksamasına neden olmaktadır.*

ç. Sosyo-politik

Türkiye'nin ekonomisini etkileyen etmenlerden biri de ülkemizin nüfus özellikleri ve ekonomisiyle ilgili politikalarıdır.

Nüfus, her ülkede olduğu gibi ülkemizin de üretici gücüdür ***(Fotoğraf 2.61)***. Genç bir nüfus yapısına sahip olan ülkemiz, bu bakımdan şanslıdır. Türkiye gerek vasıflı, gerek vasıfsız iş gücü bakımından önemli bir potansiyele sahiptir.



Fotoğraf 2.61: *Türkiye, iş gücü potansiyeli yüksek bir ülkedir.*

Türkiye, nüfus artış hızı azalmakla birlikte nüfusu sürekli artan bir ülkedir. 2016 yılı itibariyle 79,8 milyon nüfusa sahip olan ülkemizde genç ve yaşlı bağımlı nüfus oranının fazla, aktif nüfus oranının düşük olması, ülkemizin kalkınma düzeyini olumsuz yönde etkilemektedir.

Ülkemizin ekonomisini etkileyen politikalar, bir sonraki konuda anlatılmıştır.

L. TÜRKİYE’DE TARIM VE HAYVANCILIK

Hazırlık Çalışmaları

1. Türkiye’de tarımı geliştirmek için neler yapılabilir? Söyleyiniz.
2. Türkiye’de yetiştirilen tarım ürünü çeşidinin fazla olmasının nedeni nedir? Görüşlerinizi sınıfta paylaşınız.
3. Türkiye’de hangi hayvancılık türleri gelişmiştir? Araştırınız.
4. Hayvancılıktan daha çok gelir elde etmek için neler yapılabilir? Sınıfta arkadaşlarınızla tartışınız.

Etkinlik

Sizce aşağıdaki tarım ürünlerinden hangilerini yetiştirmek için doğal koşulların yanı sıra daha ileri tekniklerin kullanılması gerekir? Bu konudaki görüşlerinizi defterinize yazınız.









I. TÜRKİYE’DE TARIM

Tarımla uğraşsaydınız Türkiye’nin hangi yöresinde, hangi tarım ürününü yetiştirirdiniz? Neden?

Tarım, ülkemizdeki önemli sektörlerden biridir. İklim koşullarına bağlı olarak ülkemizde birçok tarım ürünü yetiştirilmektedir.

Türkiye’de tarımı etkileyen başlıca koşulları, doğal ve beşerî etmenler olmak üzere ikiye ayırabiliriz. Doğal etmenlerin başlıcaları iklim, yer şekilleri ve toprak özellikleridir. Beşerî koşulları ise tarım teknikleri ve tarımı destekleyen kuruluşlar oluşturmaktadır.

Tarımsal üretim yapabilmenin koşullarından biri iklimin elverişli olmasıdır. Sıcaklığın düşük, yağışın yetersiz olduğu alanlar, tarıma elverişli değildir. Bu nedenle iklim koşullarının elverişli olduğu kıyı kesiminde tarım ürünü çeşidi ve tarımsal ürün üretimi fazladır.

Yer şekillerinin engebeli olduğu alanlarda tarım alanı dardır. Buna karşın düzlüklerin geniş yer kapladığı ovalar ***(Fotoğraf 2.62)***, yükseltisi fazla olmayan platolar ve vadi tabanları, tarıma en uygun yerlerdir.



Fotoğraf 2.62: *Ovalar, önemli tarımsal üretim alanlarıdır.*

Tarımı etkileyen etmenlerden biri de toprak özellikleridir. Verimli alüvyal topraklar, su dolaşımına olanak tanıyan geçirimli topraklar ve kalınlığı fazla olan topraklar tarıma daha elverişlidir.

Tarımsal üretimi etkileyen beşerî koşulların başında uygulanan tarım teknikleri gelmektedir. Gelişmiş teknolojinin uygulandığı ve modern yöntemlerle tarım yapılan yerlerde verim daha yüksektir. Geleneksel yöntemlerle tarımın yapıldığı yerlerde verim düşük, iklime bağlı olarak tarımsal üretim miktarında yıllara göre dalgalanmalar fazladır. Tarımsal üretimi etkileyen beşerî etmenlerin başlıcaları toprak bakımı, sulama, gübre kullanımı, tohum ıslahı, makineleşme, pazarlama ve tarımı destekleyen kuruluşlardır.

Toprakta su ve hava dolaşımını sağlamak ve bitkinin yetişmesini kolaylaştırmak için toprağın sürülmesi ***(Fotoğraf 2.63)***, büyük toprak parçalarının ufalanması gerekir.



Fotoğraf 2.63: *Tarımsal üretim için toprağın sürülmesi gerekir.*

Bitkinin temel ihtiyaçlarından biri de sudur. Yaz döneminde önemli bir kısmı kurak geçen ülkemizde birçok tarım ürünü için sulamaya ihtiyaç duyulmaktadır. Sulama olanaklarının sınırlı olduğu yerlerde ise suya daha az ihtiyaç duyulan ürünler yetiştirilmekte ve tarım alanlarının bir bölümü nadasa bırakılmaktadır ***(Fotoğraf 2.64)***. Örneğin İç Anadolu'da yaz yağışları az olduğundan, buradaki tarım alanlarının önemli bir kısmında arpa, buğday ve mercimek üretilmekte, tarlalar iki yılda bir ekilmektedir. Ürün elde edilen yılı izleyen yılda tarlalar boş, yani nadasa bırakılmaktadır.



Fotoğraf 2.64: *Kuru tarım yönteminde tarlaların bir kısmı nadasa bırakılmaktadır.*

Buradaki üretim ise iklime bağlı olarak yıllara göre değişiklik göstermektedir. Buna karşın sulama yapılabilen alanlarda ekonomik değeri daha yüksek ürünler yetiştirilmekte, daha çok ürün elde edilmektedir. Ülkemizin batısında, güneyinde ve güneydoğusundaki tarım alanlarının önemli bir kısmında sulama yapılmakta ve yüksek verim elde edilmektedir. Ülkemizdeki tarım alanlarının su ihtiyacı, daha çok Devlet Su İşleri (DSİ) tarafından yapılan baraj ***(Fotoğraf 2.65)*** ve göletlerden sağlanmaktadır. Güneydoğu Anadolu Projesi (GAP) ve Konya Ovası Projesi (KOP) gibi çalışmalar sayesinde sulanabilen toprakların alanı genişlemektedir. Ancak ülkemizdeki bütün tarım alanları göz önüne alındığında, sulanan toprakların oranı, henüz istenilen düzeyde değildir.



Fotoğraf 2.65: *Türkiye'de tarım alanlarını sulamak için Devlet Su İşleri birçok yerde barajlar yapmaktadır.*

Tarımsal verimi yükseltmenin yollarından biri de gübre kullanmaktır ***(Fotoğraf 2.66)***. Bitkiler, kökleriyle topraktan mineraller alarak büyür. Bunun sonucunda topraktaki mineraller azalır. Toprak tahlilleri sonucunda ve üretilen tarım ürünlerine uygun gübrelerin kullanılması tarımsal verimi artırmaktadır.



Fotoğraf 2.66: *Uygun gübre kullanımı tarımsal verimi artırmaktadır.*

Tohum ıslahı da verimi artıran etmenlerdendir. Laboratuvarlarda farklı tohum cinslerinden daha erken yetişen ve daha çok verim elde edilen tohumlar elde edilmektedir. Bu tohumların kullanılmasıyla verim artırılmaktadır.

Tarımsal verimi etkileyen etmenlerden biri de zararlılarla mücadeledir. Bu amaçla çeşitli ilaçlar kullanılmaktadır.

Günümüzde, tarımsal üretimin her aşamasında kullanılabilen makineler üretilmiştir. Bu makinelerin kullanılması, üretim aşamalarını kısaltmakta ve tarımsal verimi artırmaktadır. Ancak ülkemizde makinelerin kullanılamayacağı çok engebeli alanlarda, daha çok insan ve hayvan gücünden yararlanılmaktadır.

Tarımı, doğrudan olmasa da dolaylı olarak etkileyen etmenler de bulunmaktadır. Pazarlama ve tarımla ilgili kuruluşlar bu etmenlerdendir.

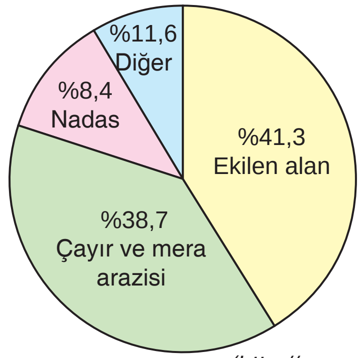
Günümüzde çiftçilerin ürettikleri tarım ürünlerinin önemli bir kısmı pazarlara sunulmaktadır. Pazarlama koşulları, üretimi doğrudan etkilemektedir. Örneğin, her yıl iç ve dış pazarlarda alıcı bulan ürünlerin üretimi her geçen yıl artarken fiyatı değişen ürünlerin üretim miktarında dalgalanmalar gerçekleşmektedir. Devlet, üreticilerin bu fiyat dalgalanmalarından olumsuz yönde etkilenmemeleri için bazı ürünlere taban fiyat belirlemektedir.

Ülkemizde tarımı destekleyen çok sayıda kuruluş bulunmaktadır. Devlet Su İşleri (DSİ), Türkiye Zirai Donatım Kurumu (TZDK) ve Tarım İşletmeleri Genel Müdürlüğü (TİGEM) gibi kuruluşlar tarımsal verimi artırmaya yönelik çalışmalar yapan kuruluşlardır. Bunların yanı sıra çiftçilere kredi desteği veren bankalar tarımı dolaylı olarak etkileyen kuruluşlardır.

Ülkemizdeki tarım alanlarında tahıllar, sanayi bitkileri, sebzeler, meyveler ve süs bitkileri yetiştirilmektedir. Şimdi ülkemizde yetiştirilen başlıca tarım ürünlerini inceleyelim.

A. TAHILLAR

Türkiye'deki tarım alanlarının önemli bir kısmı, tahıl tarımına ayrılmıştır *(Grafik 2.15)*. Buğday, arpa, mısır ve çeltik ülkemizde yetiştirilen tahılların başlıcalarıdır.



(http://rapory.tuik.gov.tr)

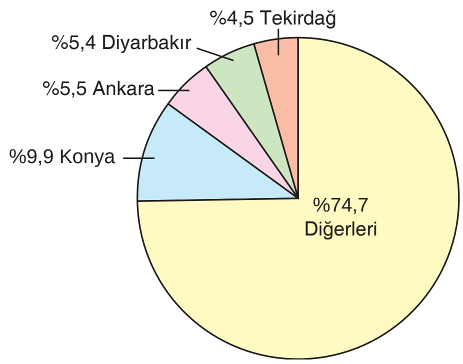
Grafik 2.15: *Tarım alanlarının kullanım şekli (2019)*

1. Buğday

Temel besin maddelerinden olan buğday *(Fotoğraf 2.67)*, büyüme döneminde suya, olgunlaşma döneminde kuraklığa ve sıcaklığa ihtiyaç duyar. Bu nedenle her mevsimi yağışlı olan Doğu Karadeniz kıyılarında yetiştirilemez. Ayrıca Doğu Anadolu'nun yüksek kesimleri de buğdayın yetiştirilemediği yerlerdendir.



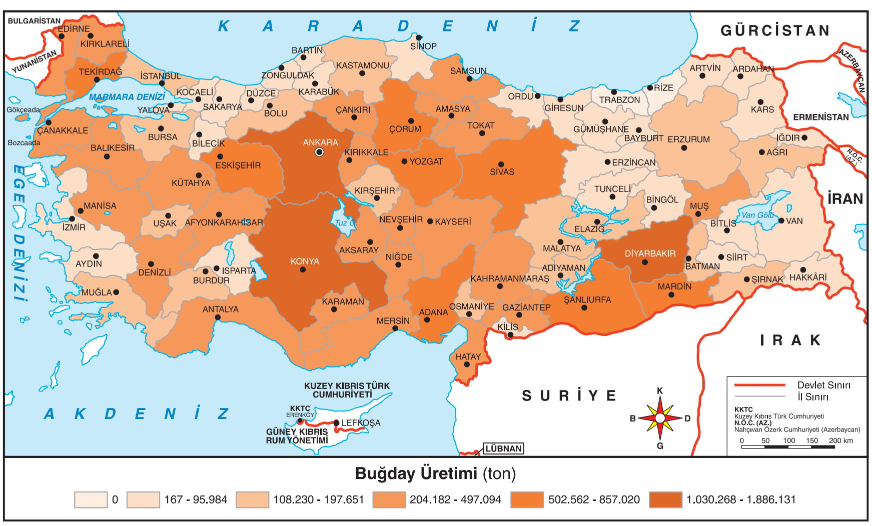
Fotoğraf 2.67: *Buğday tarlası*



(http://rapory.tuik.gov.tr)

Grafik 2.16: *İllere göre buğday üretimi (2019)*

Buğday, Türkiye'de en çok yetiştirilen tahıldır. Yıllık üretim miktarı, iklimdeki kararsızlığa bağlı olarak 17 ile 22 milyon ton arasında değişir. Un ve unlu ürünler sanayisinin temel ham maddesidir. Ülkemizin iç kesimleri *(Harita 2.7)* buğdayın yoğun olarak üretildiği yerlerdir. Konya, Ankara ve Diyarbakır buğdayın en çok yetiştirildiği illerdir *(Grafik 2.16)*.



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.7: *İllere göre buğday üretimi (2019)*

Okuma Metni

BUĞDAY ÜRETİMİ

Türkiye'de tahıl üretimi, tarım sektörünün olduğu kadar genel ekonominin de temelini oluşturmaktadır. Tahılın insan beslenmesinde temel gıda maddesi olarak önemli bir yere sahip, milyonlarca üreticinin yıllık gelirini sağlayan önemli bir kaynak ve çok sayıda sanayi kuruluşunun ham maddesi olmasından dolayı ekonomik ve sosyal yaşantımızda diğer tarım ürünlerine göre önemi büyüktür. Türkiye'de tahıl üretiminin tarımsal gelire katkısı bitkisel ürün türleri içerisinde yüksek düzeydedir. Bu yönüyle tarım ürünleri bakımından millî gelire katkısı da büyüktür. Tahıl, dünyada da en çok tüketilen ürün grubunu oluşturduğu için ihracat yönünden de önem taşımaktadır.

(*http://ziraatdergi.gop.edu.tr*)

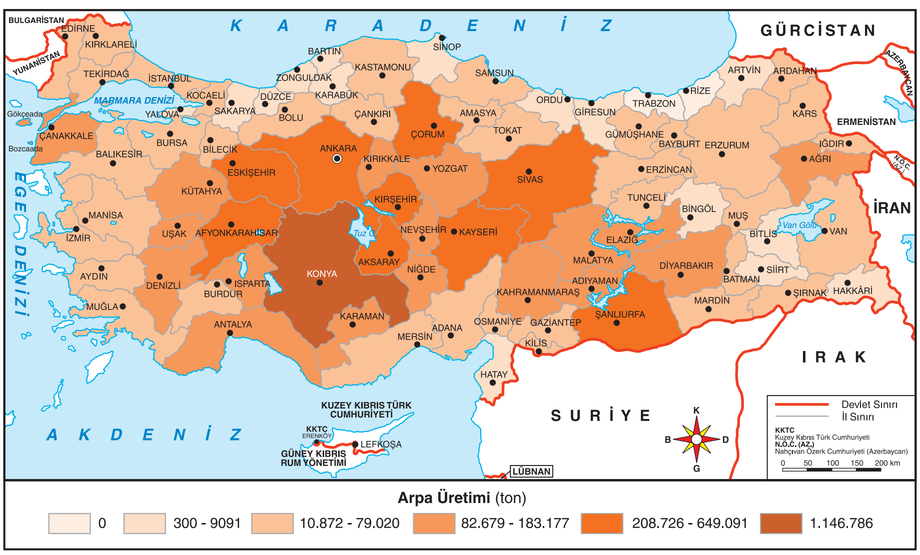
2. Arpa

Arpanın ***(Fotoğraf 2.68)*** yetişme koşulları da buğdayınkine benzer. Bu nedenle Doğu Karadeniz kıyısı dışındaki hemen her yerde yetiştirilir. Buğdaya göre soğuğa ve kuraklığa daha dayanıklıdır. Arpa daha çok bira sanayisinde ve hayvan yemi olarak kullanılmaktadır.

Arpa, buğdaydan sonra en çok yetiştirilen tahıldır. Bu ürün de iklimdeki kararsızlıklardan etkilenir. Yıllık üretim miktarı 6 ile 9 milyon ton arasında değişir. Konya ve Ankara arpanın en çok üretildiği illerdir ***(Harita 2.8)***.



Fotoğraf 2.68: *Arpa tarlası*



(http://rapory.tuik.gov)

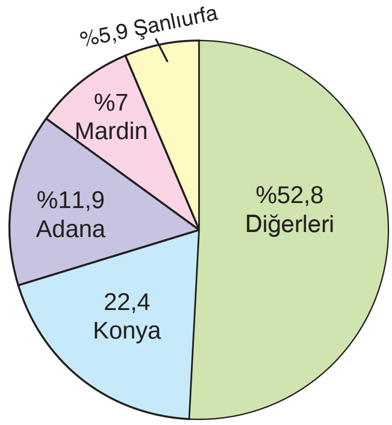
Harita 2.8: *İllere göre arpa üretimi (2019)*

3. Mısır

Mısır ***(Fotoğraf 2.69)***, yetişme dönemi boyunca bol suya ihtiyaç duyan bir tarım ürünüdür. Bu nedenle Karadeniz kıyılarında üretimi daha kolaydır. Diğer yerlerde ise sulamayla üretilmektedir.



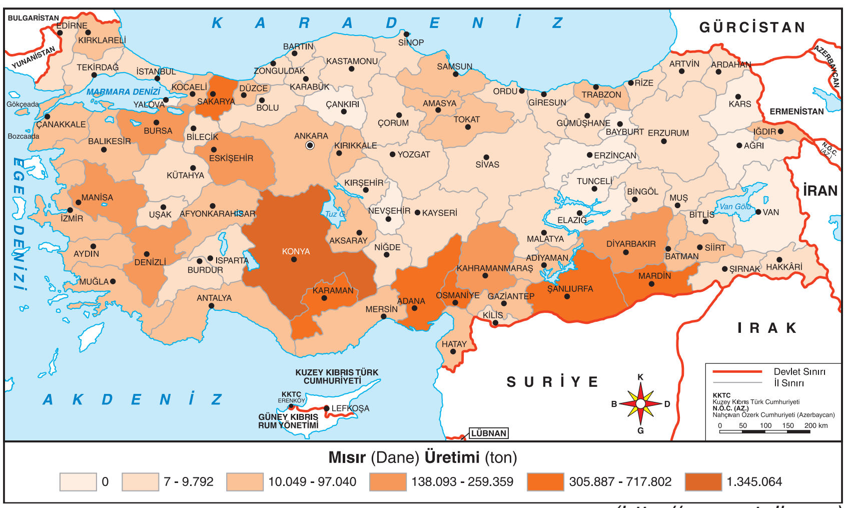
Fotoğraf 2.69: *Mısır tarlası*



(http://rapory.tuik.gov.tr)

Grafik 2.17: *İllere göre mısır üretimi (2019)*

Mısır; besin maddesi, hayvan yemi ve yağ üretiminde kullanılmaktadır. Yıllık mısır üretimi 5 ile 6 milyon ton arasında değişmektedir. Ülkemizde mısırın en çok üretildiği yer Akdeniz'in kıyı kesimidir. Güneydoğu Anadolu da mısır üretiminin fazla olduğu yerlerdendir ***(Harita 2.9)***. Konya, Adana, Mardin ve Osmaniye mısırın en çok üretildiği illerdir ***(Grafik 2.17)***.



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.9: *İllere göre mısır üretimi (2019)*

4. Çeltik

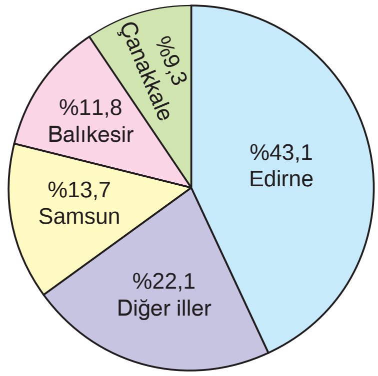
Çeltik, tava adı verilen su altında bırakılmış tarlalarda ***(Fotoğraf 2.70)*** yetiştirilen bir tarım ürünüdür. Çeltikten, kabukları ayrılınca pirinç adı verilen ve besin maddesi olarak kullanılan ürün elde edilmektedir. Bu ürün, ülkemizde sulamayla üretilmektedir. Bu nedenle başlıca üretim alanları akarsu boylarıdır.



Fotoğraf 2.70: *Çeltik tarlası*

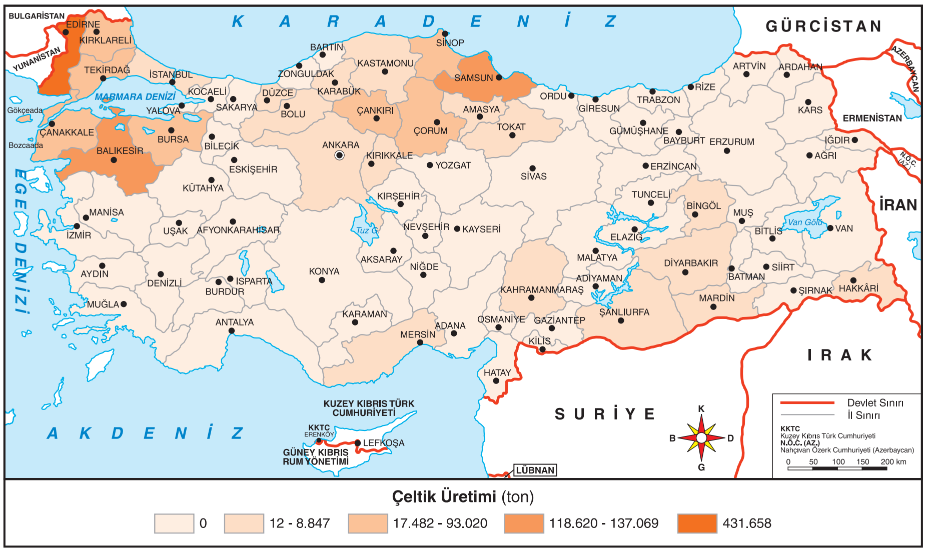
Çeltik üretim alanları, sivrisineğin üremesine uygun bir ortamdır. Bu durum sıtma hastalığına neden olduğundan yerleşim birimlerinin yakınında çeltik üretimi yasaklanmıştır.

Türkiye'de yıllık çeltik üretimi 800 ile 900 bin ton arasında değişir. Marmara ve Karadeniz bölgeleri ***(Harita 2.10)***, çeltiğin üretildiği başlıca yerlerdir. Edirne, Samsun, Balıkesir ve Çanakkale çeltiğin en çok üretildiği illerdir ***(Grafik 2.18)***.



(http://rapory.tuik.gov.tr)

Grafik 2.18: *İllere göre çeltik üretimi (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.10: *İllere göre çeltik üretimi (2019)*

Etkinlik

Yanda dört tahılın 2018 yılındaki üretim miktarları verilmiştir. Numaralarla gösterilen bu ürünlerin hangileri olduğunu aşağıya yazarak bunların yeterlilik oranı ile ilgili yorum yapınız.

I: ....

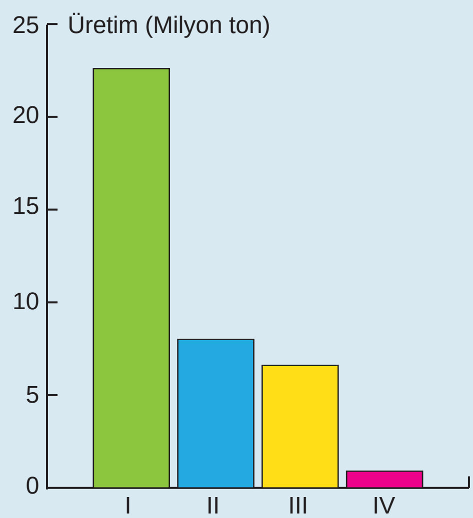
II: ....

III: ....

IV: ....

....

....



(http://rapory.tuik.gov)

B. SANAYİ BİTKİLERİ

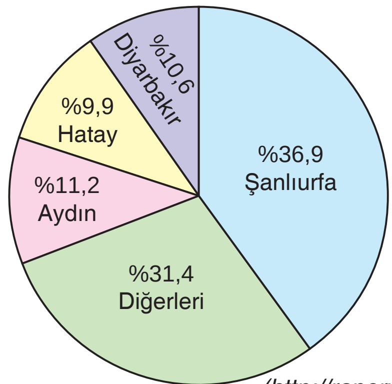
Ülkemizde yetiştirilen tarım ürünlerinin bir kısmı, sanayide ham madde olarak kullanılmaktadır. Pamuk, tütün, şeker pancarı, haşhaş, kenevir, çay, ayçiçeği, soya fasulyesi, gül, anason, yer fıstığı ve zeytin bu ürünlerin başlıcalarıdır.

1. Pamuk

Pamuk ***(Fotoğraf 2.71)***, büyüme döneminde suya, olgunlaşma döneminde kuraklığa ve yüksek sıcaklığa ihtiyaç duyar. Bu nedenle ülkemizde pamuk Güneydoğu Anadolu ***(Harita 2.11)***, Akdeniz ve Ege bölgelerinde yetiştirilmektedir. Şanlıurfa, Aydın, Hatay ve Diyarbakır ***(Grafik 2.19)*** pamuğun en fazla yetiştirildiği yerlerdir. Mikroklima özelliğinden dolayı Iğdır da pamuk yetiştirmeye elverişlidir.



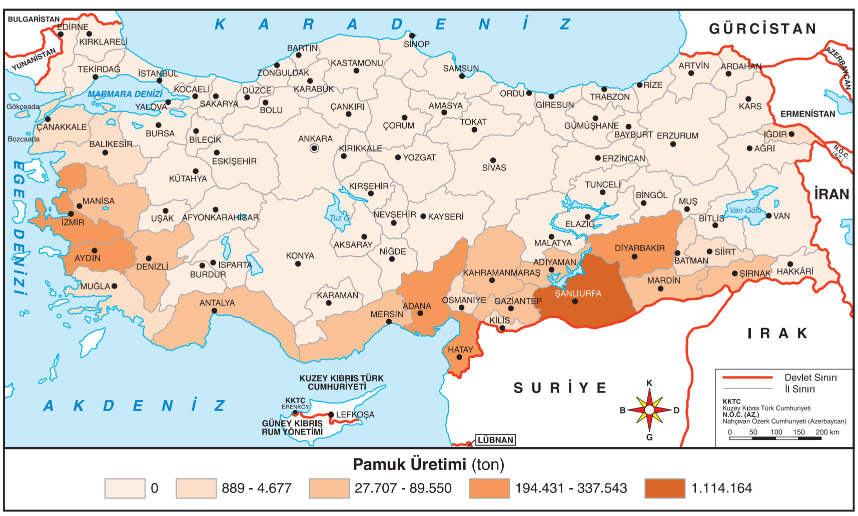
Fotoğraf 2.71: *Pamuk tarlası*



(http://rapory.tuik.gov.tr)

Grafik 2.19: *İllere göre pamuk üretimi (2019)*

Dokuma sanayisinin ham maddelerinden olan pamuk, tıbbi ve kozmetik alanda da kullanılmaktadır. Ülkemizde yıllık lif pamuk üretimi yaklaşık 750.000 tondur (TÜİK, 2019).



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.11: *İllere göre pamuk üretimi (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Dünyada pamuk üretim alanının en geniş olduğu ülke Hindistan'dır. Ardından sırasıyla Çin, ABD, Pakistan, Özbekistan ve Brezilya gelmektedir. Dünyada en çok pamuk üreten ilk 8 ülke sırasıyla; Çin, Hindistan, ABD, Pakistan, Brezilya, Özbekistan, Avustralya ve Türkiye'dir. Tüketimde ise ilk üç sırayı yine; Çin, Hindistan ve Pakistan almakta, onları sırasıyla Türkiye, Brezilya ve ABD izlemektedir.

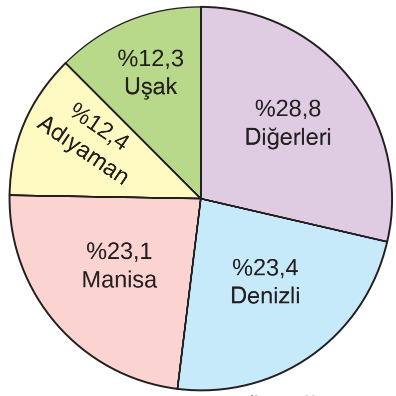
(http://koop.gtb.gov.tr)

2. Tütün

Tütünün ***(Fotoğraf 2.72)*** ülkemizdeki üretim alanları, kaliteyi korumak için devlet tarafından belirlenmektedir. İç Anadolu dışında birçok yörede üretilmekte olan tütünün en çok yetiştirildiği alan Ege kıyılarıdır ***(Harita 2.12)***. Denizli, Manisa, Adıyaman ve Samsun ***(Grafik 2.20)*** tütünün en çok yetiştirildiği yerlerdir. Türkiye'de yıllık tütün üretimi yaklaşık 70.000 tondur (TÜİK, 2019).

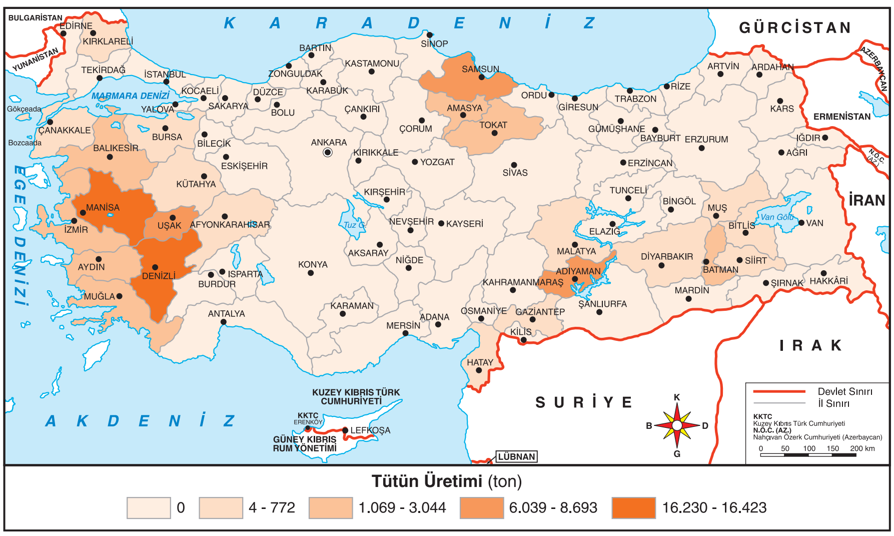


Fotoğraf 2.72: *Tütün tarlası*



(http://rapory.tuik.gov.tr)

Grafik 2.20: *İllere göre tütün üretimi (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.12: *İllere göre tütün üretimi (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Türkiye'de Üretilen Tütünler

18. yüzyıldan itibaren geleneksel bir tarım kolu hâline gelen tütüncülük, Türkiye'nin birçok yerine yayılmıştır. Tütün, iç tüketimi karşılamak ve ihracat maksadıyla üretilmektedir. Ülkemizde farklı tütün çeşitleri üretilmekte, aynı zamanda bu çeşitler yörelere göre de değişmektedir.

Ülkemizde üretilen tütünlerin, yetiştirildikleri bölgeler, toprak yapısı, bulundukları ekolojik faktörler ve irsî özellikleri nedeni ile farklı karakterdeki tipleri ortaya çıkmıştır. Bu nedenle Türk tütünleri üretim bölgesine göre 4 gruba ayrılmaktadır. Bunlar; Ege, Marmara-Trakya, Karadeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu tütünleri diye gruplandırılmaktadır.

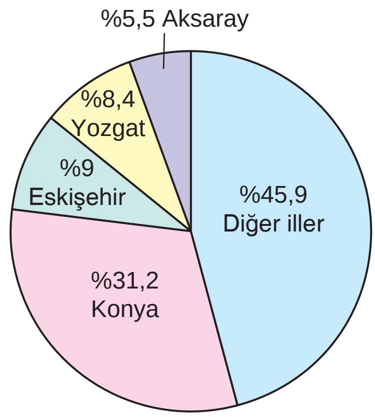
(http://www.tutuneksper.org.tr)

3. Şeker Pancarı

Türkiye'de şeker pancarı ***(Fotoğraf 2.73)*** üretimi için öncelikle bu ürünü işleyecek fabrikalar kurulmuştur. Tarladan söküldükten sonra çabuk bozulduğu ve uzak mesafelere taşındığında ulaşım masrafı arttığı için şeker pancarı, şeker fabrikalarına yakın mesafelerde üretilmektedir.



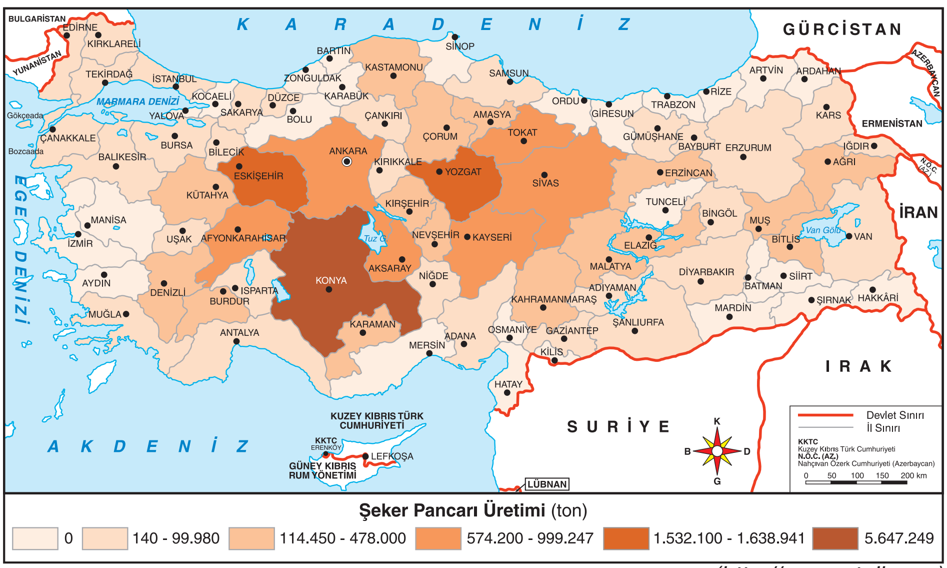
Fotoğraf 2.73: *Şeker pancarı tarlası*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.21: *İllere göre şeker pancarı üretimi (2019)*

Şeker pancarının ülkemizdeki başlıca üretim alanları iç kesimlerdir ***(Harita 2.13)***. Kıyı kesiminde ve Güneydoğu Anadolu'nun sulanan kesimlerinde ekonomik değeri yüksek olan ürünler yetiştirildiği için buralarda şeker pancarı yetiştirilmez. Türkiye şeker pancarı üretiminde en fazla pay İç Anadolu'ya aittir. Konya en fazla şeker pancarı üretilen ildir ***(Grafik 2.21)***.



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.13: *İllere göre şeker pancarı üretimi (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Pancar Posası

Kuru ve yaş olarak hayvanların tüketimine sunulan ve şeker sanayisi yan ürünü olan pancar posası, enerjisi yüksek bir üründür. Süt ve besi sığırları için yaygın olarak kullanılan, hayvanların severek tükettiği, sindirim derecesi yüksek ve ucuz bir yemdir. Hayvan yetiştiricileri arasında küspe olarak bilinir.

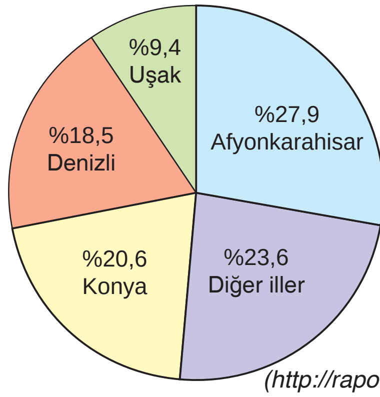
(http://www.veteriner.cc)

4. Haşhaş

Ülkemizde tıbbi amaçlı üretilen haşhaş ***(Fotoğraf 2.74)*** devlet denetimindedir. Üretim alanı sınırlı olan bu ürünün en çok üretildiği yerler Afyonkarahisar ve Konya'dır ***(Harita 2.14) (Grafik 2.22)***.

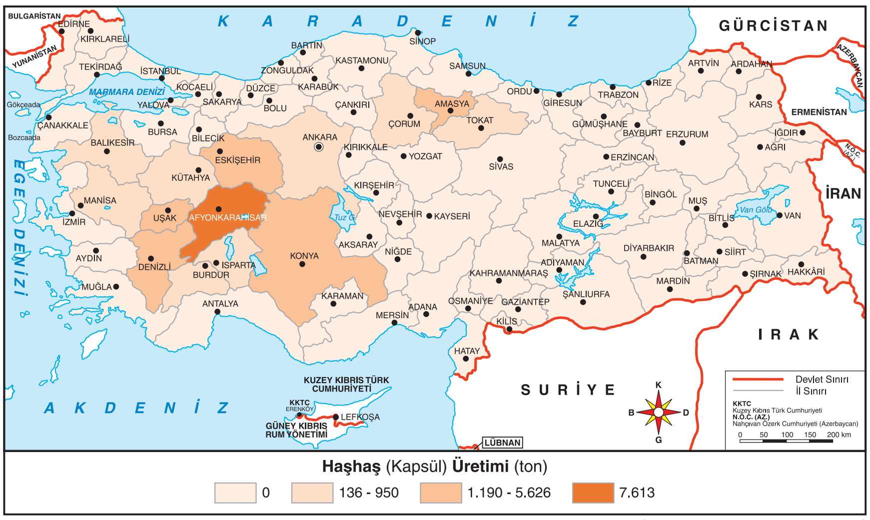


Fotoğraf 2.74: *Haşhaş tarlası*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.22: *İllere göre haşhaş üretimi (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.14: *İllere göre haşhaş üretimi (2019)*

5. Kenevir

Kenevir ***(Fotoğraf 2.75)*** bitkisinin lifleri halat yapımında kullanılır. Uyuşturucu da elde edilebilen bu ürün, devlet denetiminde yetiştirilir. Bu ürünün son yıllarda üretildiği tek il Samsun'dur. Yıllık üretim miktarı bir ton civarındadır.



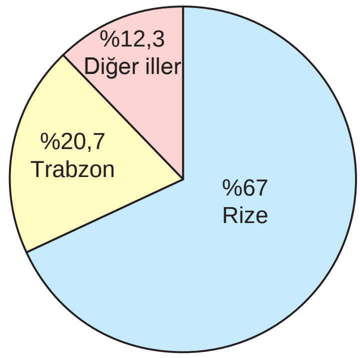
Fotoğraf 2.75: *Kenevir tarlası*

6. Çay

Çayın ***(Fotoğraf 2.76)*** özel yetişme koşulları bulunmaktadır. Yılda 1.600 mm'den fazla yağış, kalın ve kireçsiz toprak, sert rüzgârlardan korunan yerler, yarı gölgeli yarı ışıklı ortam, çay üretilen yerlerin başlıca özelliğidir. Ülkemizde bu koşullara sahip olan Rize başta olmak üzere Artvin, Trabzon ve Giresun kıyıları çayın üretildiği tek alandır ***(Grafik 2.23***. Türkiye'nin yıllık yaş çay üretimi yaklaşık bir milyon 350 bin tondur (TÜİK, 2019).



Fotoğraf 2.76: *Çay bahçesi*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.23: *İllere göre yaş çay üretimi (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Çayın Yararları

Tropik ve subtropik iklim bitkisi olan çayın ana vatanı Çin ve Hindistan olarak bilinmektedir. Yaprağını dökmeyen çay bitkisi doğada kendi hâline bırakıldığında bir ağaç görünümü alarak yaklaşık 100 yıl yaşar. 4 yaşından itibaren ürün vermeye başlayan çay bitkisi, 10-15 yaşından sonra ekonomik verime ulaşır. Ekonomik verim yaşı ise 50-60 yıldır. Çayın en önemli özelliği, hiçbir yapay renklendirici, koruyucu ve kokulandırıcı içermemesi nedeniyle tamamen doğal bir ürün olmasıdır.

Ülkemizde en çok tüketilen sıcak içeceklerin başında çay gelmektedir. Ülkemiz tüketiminde önemli bir yeri olan çayın sağlık üzerindeki etkileri de son derece dikkat çekicidir. Çay, bileşiminde bulunan antioksidanlar, kanser yapıcı hücrelerin oluşmasını engelleyerek başta akciğer, bağırsak ve cilt kanseri olmak üzere kanser riskini azaltmakta, vücutta metabolizma sonucu oluşan zararlı atık ve zehirli maddeleri yok etmektedir. Çay, doğal olarak florür içerdiği için diş minesini kuvvetlendirmekte ve ağızdaki bakterileri kontrol altında tutarak plak oluşumunun azalmasına yardımcı olmaktadır. İçerdiği kafein nedeniyle dinlendirici bir özelliğe sahiptir. Yapılan araştırmalar, her gün beş fincan çay içen kişilerin vücudunun hastalıklara karşı daha dirençli hâle geldiğini göstermektedir. Bunun yanında çayın ishali önleme, vücutta mineral madde dengesini sağlama, böbrekleri daha iyi çalıştırma gibi pek çok faydası bulunmaktadır.

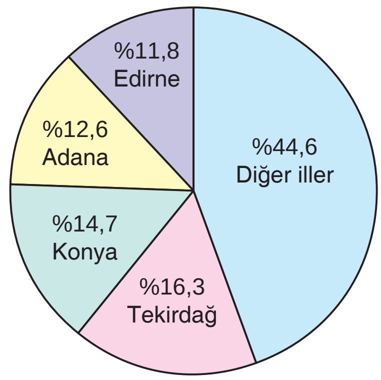
(http://www.tzob.org.tr)

7. Ayçiçeği

Ayçiçeği ***(Fotoğraf 2.77)***, ilk yetişme döneminde su, hasat döneminde ise kuraklık isteyen bir bitkidir. İlkbaharda ekimi yapılan bu ürünün, hasadı yaz sonlarında gerçekleştirilir. Yağ üretiminde ve çerez olarak kullanılan ayçiçeğinin yoğun olarak üretildiği yerler; Tekirdağ ve Edirne ile son yıllarda üretimi artan Konya'dır. ***(Grafik 2.24)***.

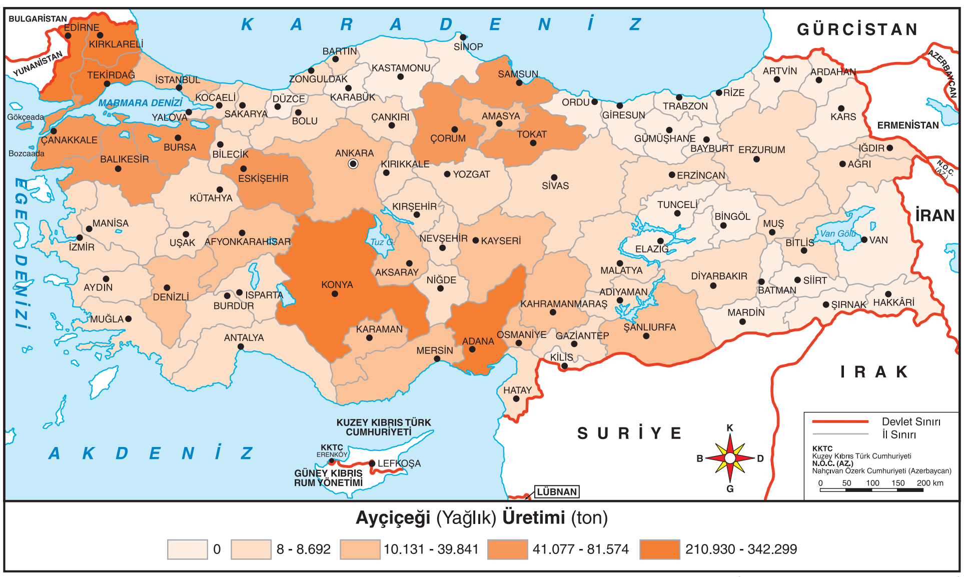


Fotoğraf 2.77: *Ayçiçeği tarlası*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.24: *İllere göre ayçiçeği üretimi (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.15: *İllere göre ayçiçeği üretimi (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Ayçiçeği

Ayçiçeği, tohumunda içerdiği yüksek orandaki (%22-%50) yağ miktarı nedeniyle bitkisel ham yağ üretimi bakımından önemli bir yağ bitkisidir. Ayçiçeği yağı beslenme değeri en yüksek olan yağlardan biridir. Dünya bitkisel ham yağ üretiminin %11,4'ü ayçiçeğinden karşılanmaktadır. Türkiye'de ise bitkisel ham yağ üretiminin %46,7'si ayçiçeğinden karşılanmaktadır.

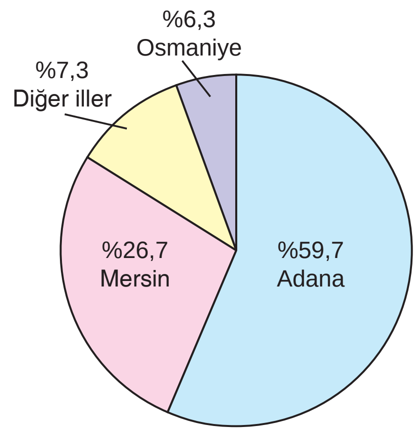
(http://koop.gtb.gov.tr)

8. Soya Fasulyesi

Bol suya ihtiyaç duyan soya fasulyesi ***(Fotoğraf 2.78)***, Karadeniz kıyıları dışındaki yerlerde sulamayla üretilmektedir. Türkiye'de tarımı 1930'lu yıllarda başlayan bu ürünün, uzunca bir süre tek üretim alanı Karadeniz'in kıyı kesimi olmuştur. Yağ üretiminde kullanılmaya başlanınca soya yetiştiriciliğinde Akdeniz'in kıyı kesimi ilk sıraya geçmiştir. Türkiye'deki toplam soya üretiminin yarısından fazlasını Adana gerçekleştirir. Mersin ve Samsun da soya üretiminde ilk sıralarda yer alır ***(Grafik 2.25)***. Önemli bir besin maddesi olan soya, Akdeniz ve Ege kıyılarında ikinci ürün olarak yetiştirilmektedir.



Fotoğraf 2.78: *Soya fasulyesi bitkisi*



(http://rapory.tuik.gov)

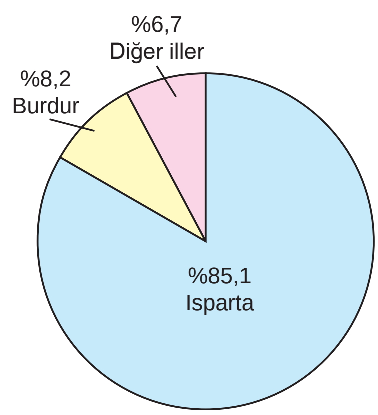
Grafik 2.25: *İllere göre soya fasulyesi üretimi (2019)*

9. Gül

Ilıman iklim koşullarında yetişen gül ***(Fotoğraf 2.79)***, don olaylarından olumsuz yönde etkilenir. Uçucu yağ, kozmetik ve besin sanayisinde ham madde ve süs bitkisi olarak kullanılan gül, çalı türü bitkilerindendir. Anadolu'da Osmanlı'dan beri yetiştirilen gül, Isparta ilinin sembolü hâline gelmiştir. Burdur, Afyonkarahisar ve Denizli'de de yetiştirilen gülün Türkiye toplam üretiminin beşte dördünden fazlasını Isparta karşılamaktadır ***(Grafik 2.26)***. Türkiye, dünya gül üretiminde ilk sıralardadır.



Fotoğraf 2.79: *Gül bahçesi*



(http://rapory.tuik.gov)

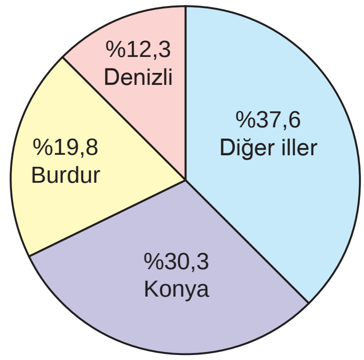
Grafik 2.26: *İllere göre gül üretimi (2019)*

10. Anason

Çimlenme ve büyüme döneminde suya ihtiyaç duyan anason ***(Fotoğraf 2.80)***, sıcak ortamlarda daha iyi gelişmektedir. Özellikle çiçeklenme döneminde güneşli ve sıcak bir hava ister. Burdur ***(Grafik 2.27)***, anason üretiminde ilk sıradadır. Bu ili Denizli izlemektedir.



Fotoğraf 2.80: *Anason tarlası*



(http://rapory.tuik.gov)

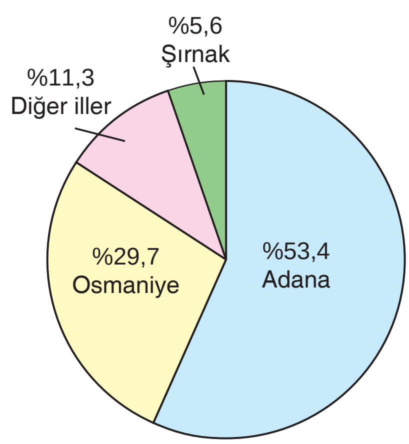
Grafik 2.27: *İllere göre anason üretimi (2019)*

11. Yer Fıstığı

Sıcak iklim bitkisi olan yer fıstığının ***(Fotoğraf 2.81)***, su ihtiyacı fazladır. Bu nedenle ülkemizde yer fıstığı sulamayla üretilmektedir. Gevşek yapılı ve kumlu topraklar, yer fıstığı üretimine daha elverişlidir. Türkiye'de yer fıstığı üretiminin büyük bir kısmı Akdeniz'in kıyı kesiminde gerçekleştirilir. Adana ili ***(Grafik 2.28)***, toplam üretimin yarıdan fazlasını karşılamaktadır. Üretim miktarı bakımından bu ili Osmaniye izler.



Fotoğraf 2.81: *Yer fıstığı*



(http://rapory.tuik.gov)

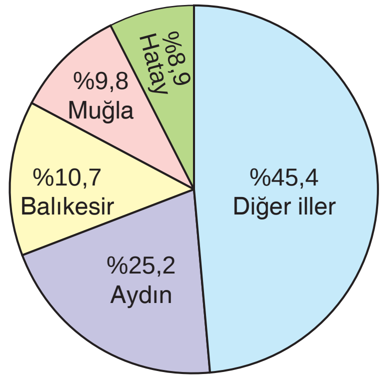
Grafik 2.28: *İllere göre yer fıstığı üretimi (2019)*

12. Zeytin

Zeytin ***(Fotoğraf 2.82)***, Akdeniz iklimi ürünlerindendir. Şiddetli don olaylarından olumsuz yönde etkilenir. Bu nedenle kış sıcaklığının düşük olduğu iç kesimlerde üretilemez. Ege ve Akdeniz'in kıyı kesimi, Güney Marmara ve Doğu Karadeniz'de yetiştirilmektedir ***(Harita 2.16)***. Türkiye'deki zeytin üretiminin yaklaşık yarısını Ege kıyıları karşılar. Akdeniz'de ekonomik değeri yüksek olan ürünler tercih edildiği için zeytin üretimi beklenenin altındadır. Aydın ***(Grafik 2.29)***, İzmir, Muğla ve Manisa en çok zeytin üreten illerdir.



Fotoğraf 2.82: *Zeytinlik*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.29: *İllere göre zeytin üretimi (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.16: *İllere göre zeytin üretimi (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Ülkemizde yıllara göre zeytin üretim miktarı değişkenlik göstermekte, yani var yılı yok yılı özelliği şiddetli yaşanmaktadır. Üründe yok yıllarında %75 rekolte kaybı yaşanmaktadır. İspanya'da ise bu oran %35-40 seviyelerinde kalmaktadır. Böylece, üretimde büyük dalgalanmalar önlenerek sürekli bir ürün arzı sağlanabilmektedir. Ülkemizde var yılı yok yılı etkisinin azaltılması için, zeytin çeşitlerinin ıslahının yapılması, sulama, ilaçlama, gübreleme vb. bakım işlemlerinin modernize edilmesi, bunun için zeytin üreticisinin desteklenmesi sağlanmalıdır.

(http://koop.gtb.gov.tr)

C. BAKLAGİLLER

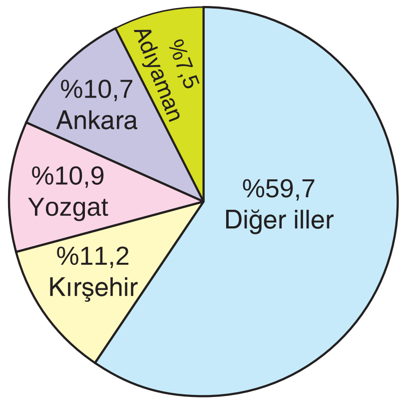
Türkiye'de yetiştirilen baklagillerin başlıcaları nohut, fasulye, yeşil mercimek ve kırmızı mercimektir.

1. Nohut

Kurakçıl bitkilerden biri olan nohut ***(Fotoğraf 2.83)***, ülkemizin iç kesimlerinde ilkbaharda ekilir. Yaz sıcaklığı ve kuraklığı, bu ürünün gelişmesini sağlar. Toprağa azot bağlama, dolayısıyla toprağın verimini artırma özelliğinden dolayı bazı yerlerde nöbetleşe ekim ürünüdür. Türkiye'de en fazla yetiştirilen baklagil nohuttur. Akdeniz ve İç Anadolu, nohutun yoğun olarak yetiştirildiği yerlerdir. Kırşehir, Ankara ve Yozgat nohutun en çok yetiştirildiği illerdir ***(Grafik 2.30)***.



Fotoğraf 2.83: *Nohut*



(http://rapory.tuik.gov)

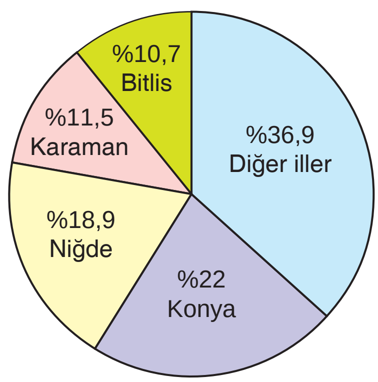
Grafik 2.30: *İllere göre nohut üretimi (2019)*

2. Fasulye

Fasulye ***(Fotoğraf 2.84)***, ılıman iklim bitkisidir ve ülkemizde sulama olanağı olan her yerde yetiştirilebilmektedir. Türkiye'de kuru fasulye üretiminin büyük bir kısmını İç Anadolu karşılamaktadır. Konya kuru fasulye üretiminde ilk sırada yer almaktadır ***(Grafik 2.31)***.



Fotoğraf 2.84: *Fasulye*



(http://rapory.tuik.gov)

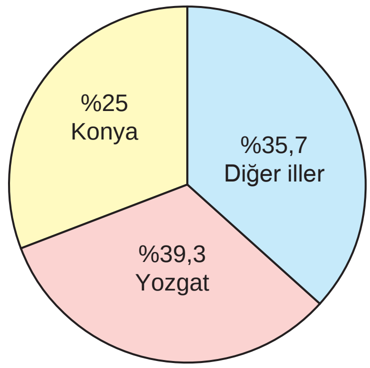
Grafik 2.31: *İllere göre fasulye üretimi (2019)*

3. Yeşil Mercimek

Kurakçıl bitkilerden olan yeşil mercimek ***(Fotoğraf 2.85)***, iç kesimlerde nöbetleşe ekim ürünü olarak da yetiştirilmektedir. İç Anadolu'nun yeşil mercimek üretimindeki payı daha fazladır. Yozgat ve Konya en çok yeşil mercimek üreten illerdir ***(Grafik 2.32)***.



Fotoğraf 2.85: *Yeşil mercimek*



(http://rapory.tuik.gov)

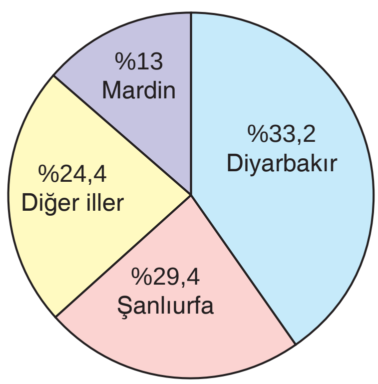
Grafik 2.32: *İllere göre yeşil mercimek üretimi (2019)*

4. Kırmızı Mercimek

Kırmızı mercimek ***(Fotoğraf 2.86)***, baklagiller içinde kuraklığa en dayanıklı bitkidir. Yaz döneminde yağış alan yerlerde yetişmez. Bu nedenle Karadeniz kıyıları, bu ürünün yetişmesine elverişli değildir. Türkiye kırmızı mercimek üretiminin büyük bir kısmını, Güneydoğu Anadolu karşılar. Diyarbakır, Şanlıurfa ve Mardin en fazla kırmızı mercimek üreten illerdir ***(Grafik 2.33)***.



Fotoğraf 2.86: *Kırmızı mercimek*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.33: *İllere göre kırmızı mercimek üretimi (2019)*

Ç. MEYVELER

Türkiye, meyve çeşitliliği bakımından zengin bir ülkedir. Üzüm, elma, kayısı, incir, turunçgil, muz, fındık ve Antep fıstığı Türkiye'de yetiştirilen meyvelerin başlıcalarıdır.

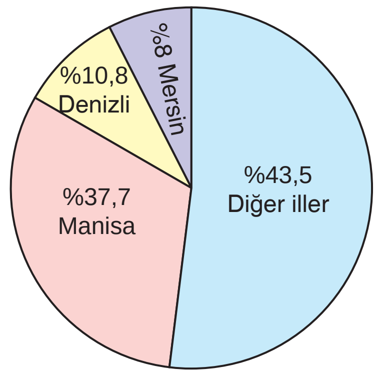
1. Üzüm

Üzüm ***(Fotoğraf 2.87)***, iklim seçiciliği az olan bir üründür. Bu ürün, –15 °C'a kadar düşük sıcaklıklara dayanıklıdır. Işık isteği fazla olan bitkilerdendir. Bu nedenle ülkemizde geniş bir alanda yetiştirilmektedir. Her yörenin iklim koşullarına uyum göstermiş çok sayıda üzüm türü bulunmaktadır.

Üzüm, Türkiye'de en çok yetiştirilen meyvedir. Ülkemizdeki üzüm üretiminin önemli bir kısmı Ege'de üretilir ***(Harita 2.17)***. Manisa ***(Grafik 2.34)*** ve Denizli en fazla üzüm üreten illerdendir.



Fotoğraf 2.87: *Üzüm bağı*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.34: *İllere göre üzüm üretimi (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

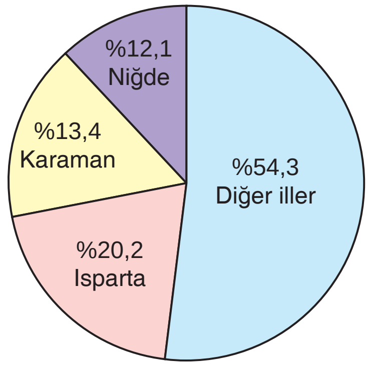
Harita 2.17: *İllere göre üzüm üretimi (2019)*

2. Elma

Elma ***(Fotoğraf 2.88)*** da üzüm gibi iklim seçiciliği az olan ürünlerdendir. Bu nedenle ülkemizde çokça yetiştirilen ve üretim alanı geniş olan ***(Harita 2.18)*** meyvelerdendir. Bu ürünün yoğun olarak üretildiği yerler, Akdeniz ve İç Anadolu'dur. Ülkemizdeki elma üretiminin beşte birinden fazlasını Isparta karşılar ***(Grafik 2.35)***. Bu ili üretim miktarı bakımından Karaman, Niğde ve Antalya izler.

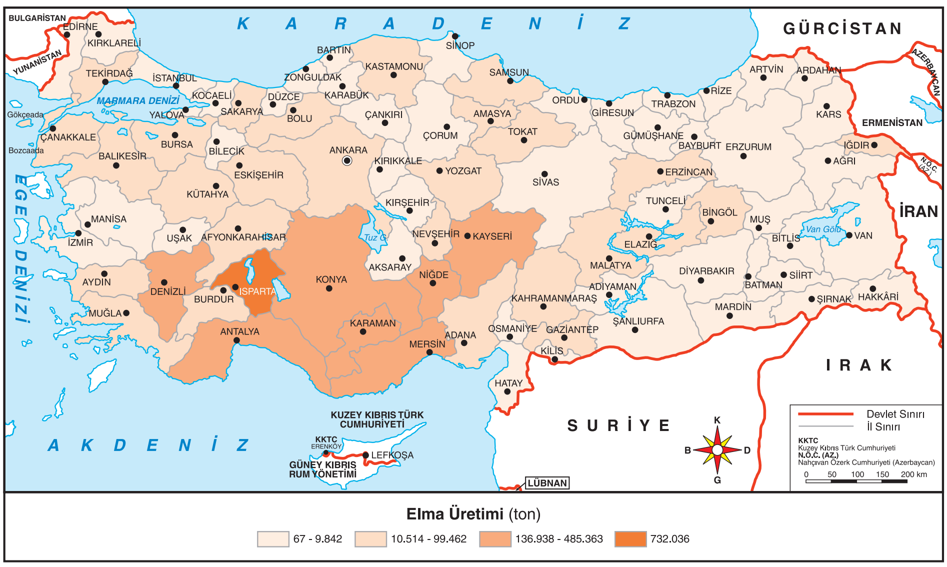


Fotoğraf 2.88: *Elma bahçesi*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.35: *İllere göre elma üretimi (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.18: *İllere göre elma üretimi (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Amasya Elması, Nerede Çok Yetiştirilir?

Türkiye'de Amasya elmasının en çok yetiştirildiği il, Amasya değil Niğde'dir. Örneğin 2019 yılında Türkiye'de 219.299 ton Amasya elması üretilmiştir. Bu üretimin 139.384 tonunu (%63,5'ini) Niğde, 10.884 tonunu (%4,9'unu) Amasya üretmiştir.

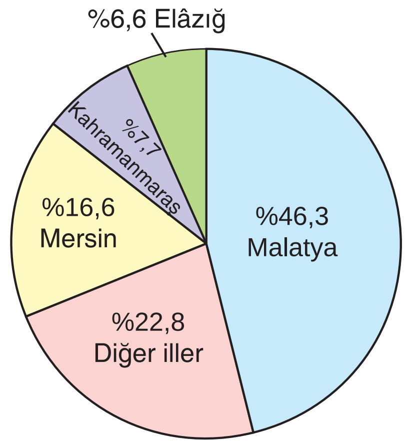
(https://biruni.tuik.gov.tr)

3. Kayısı

Ilıman iklim ürünlerinden olan kayısı ***(Fotoğraf 2.89)***, şiddetli don olaylarından olumsuz etkilenir. Çiçek açma ve meyve verme dönemlerinde sıcak ve kurak havalarda daha iyi gelişmektedir. Türkiye kayısı üretiminde Malatya ilk sırada yer almaktadır ***(Grafik 2.36)***. Mersin, Elâzığ, Kahramanmaraş ve Iğdır da en fazla kayısı üretilen yerlerdir ***(Harita 2.19)***. Türkiye, dünya kayısı üretiminde ilk sıradadır.



Fotoğraf 2.89: *Kayısı*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.36: *İllere göre kayısı üretimi (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.19: *İllere göre kayısı üretimi (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Kayısının Orijini

Uzmanlara göre kayısının ana vatanı Orta Asya ve Çin'in batısını (Doğu Türkistan) kaplayan çok geniş bir alandır. Kayısı ve kayısının yabani türleri, Orta Asya'dan Kuzey Çin'e kadar uzanan oldukça geniş bir coğrafyanın doğal bitkisidir. Nitekim bu bölgelerdeki kayısı ormanlarına günümüzde dahi rastlanmaktadır.

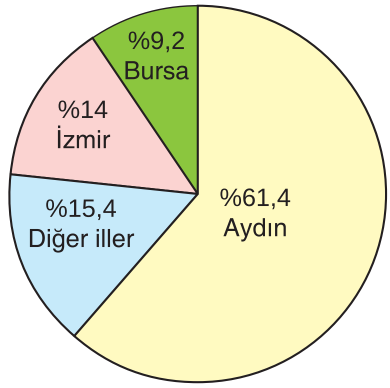
(http://www.tarim.gov.tr))

4. İncir

Subtropikal iklim bölgesinin bitkisi olan incir ***(Fotoğraf 2.90)***, başta Akdeniz iklimi olmak üzere ılıman kuşaktaki iklim bölgelerinde yetişebilmektedir. Şiddetli don olaylarından zarar gören bu ürünün en çok yetiştirildiği yer, Ege'dir ***(Harita 2.20)***. Aydın ili ***(Grafik 2.37)*** Türkiye incir üretiminin yarısından fazlasını karşılamaktadır. Bu ili İzmir ve Bursa izlemektedir. Türkiye, dünya incir üretiminde ilk sıradadır.

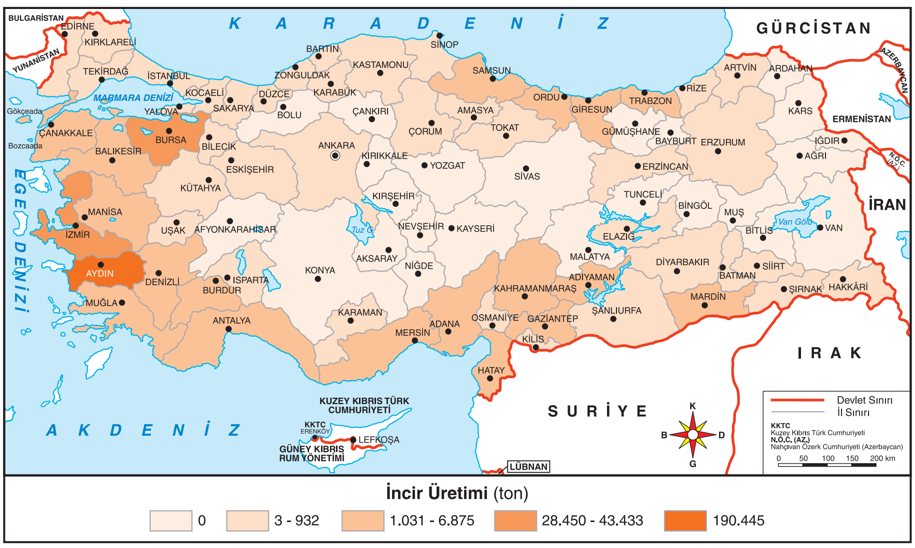


Fotoğraf 2.90: *İncir ağacı*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.37: *İllere göre incir üretimi (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.20: *İllere göre incir üretimi (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Türkiye'de İncir Üretimi

İncir kültürü Anadolu'da insanlık tarihi kadar eski dönemlere dayanır. Kültür meyveleri içinde en eski gelişme tarihine sahip meyvelerden biridir. İncirin ana vatanı Türkiye olup buradan Suriye, Filistin ve daha sonra da Ortadoğu üzerinden Çin ve Hindistan'a yayılmıştır.

Dünyada oldukça sınırlı sayıda ülkede incir üretimi yapılmakta olup buna bağlı olarak kuru incir üreten ülke sayısı da oldukça azdır.

(http://koop.gtb.gov.tr)

5. Turunçgiller

Ana vatanı Güneydoğu Asya olan turunçgillerin ***(Fotoğraf 2.91)***, Türkiye'deki başlıca yetiştirilme alanları Akdeniz ve Ege kıyılarıdır ***(Harita 2.21)***. Don olaylarından olumsuz yönde etkilenen bu ürünün en çok yetiştirildiği yerler ***(Tablo 2.8)*** Adana, Hatay, Mersin ve Antalya'dır. Mikroklima özelliğinden dolayı Karadeniz kıyılarının bazı kesimlerinde de turunçgil yetiştirilebilmektedir.

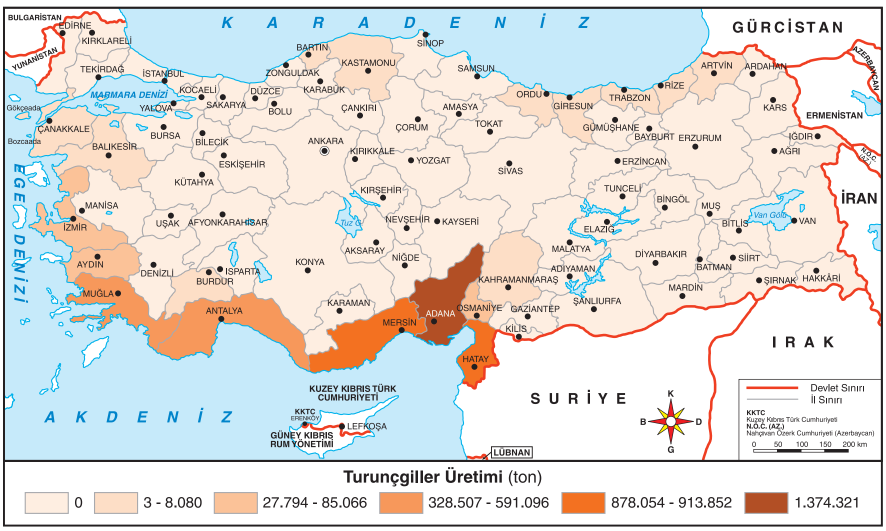


Fotoğraf 2.91: *Portakal ağacı*

Ürünler	İller	Türkiye üretimindeki payı (%)
Portakal	Antalya	30
	Adana	21,8
Mandalina	Hatay	37,5
	Adana	37,4
Limon	Mersin	52,7
Greyfurt	Adana	78,9

(http://rapory.tuik.gov)

Tablo 2.8: *Turunçgil ürünlerinin üretiminde ilk sırada yer alan iller (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.21: *İllere göre turunçgil üretimi (2019)*

6. Muz

Nemli ve tropik iklim ürünü olan muz ***(Fotoğraf 2.92)***, ülkemizde yalnızca Akdeniz kıyılarında yetişme alanı bulmuştur. Türkiye muz üretiminin büyük bir kısmını Mersin karşılar. Üretim miktarı bakımından bu ili Antalya izler. Adana ve Hatay'da da muz üretilmektedir.



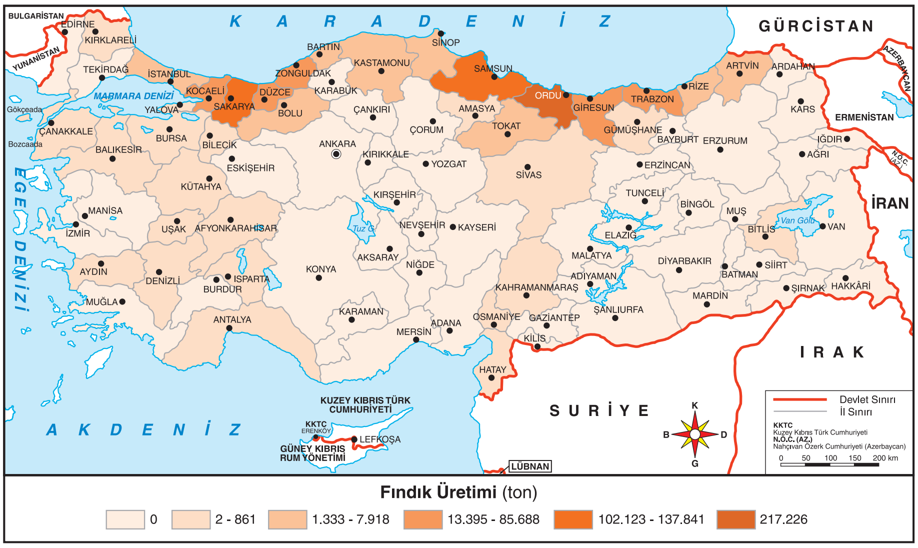
Fotoğraf 2.92: *Muz*

7. Fındık

Ilıman kuşağın bitkisi olan fındık ***(Fotoğraf 2.93)***, nemli ve ılıman iklim koşullarında yetiştirilir. Türkiye'deki en önemli üretim alanı, Karadeniz'in kıyı kesimidir ***(Harita 2.22)***. Ordu, Giresun, Samsun ve Sakarya en fazla fındık üreten illerdir. Türkiye, dünya fındık üretiminin yarısından fazlasını karşılamaktadır.



Fotoğraf 2.93: *Fındık*



(http://rapory.tuik.gov)

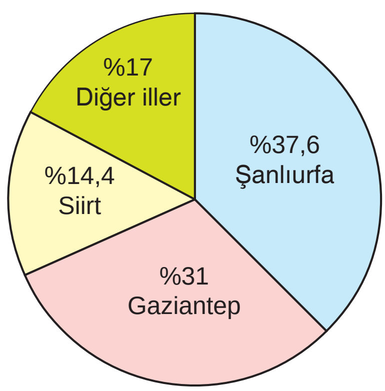
Harita 2.22: *İllere göre fındık üretimi (2019)*

8. Antep Fıstığı

Antep fıstığı ***(Fotoğraf 2.94)***, yazların sıcak ve kurak olduğu, kışların ise çok soğuk olmadığı yerlerde yetişmektedir. Olgunlaşmak için yüksek ısıya ihtiyaç duyar. Antep fıstığının ülkemizdeki başlıca yetişme alanı Güneydoğu Anadolu'dur. Gaziantep ***(Grafik 2.38)***, Şanlıurfa ve Adıyaman bu ürünün yetiştirildiği başlıca illerdir.



Fotoğraf 2.94: *Antep fıstığı*



(http://rapory.tuik.gov)

Grafik 2.38: *İllere göre Antep fıstığı üretimi (2019)*

D. TÜRKİYE'DE SEBZECİLİK

İklim çeşitliliğine bağlı olarak ülkemizde çok sayıda sebze türü ***(Fotoğraf 2.95)*** yetişmektedir. Domates, biber, patlıcan, salatalık, kavun ve karpuz ülkemizde yetiştirilen sebzelerin başlıcalarıdır. Türkiye'de sebze üretimi çoğunlukla modern yöntemlerle yapılmaktadır. Toprak bakımı, sulama, çapalama ve zararlılarla mücadele isteyen sebze üretimine iklimden dolayı en elverişli yerler, Akdeniz ve Ege'nin kıyı kesimidir. Bu kesimlerde verim yüksektir. Ayrıca buralar seracılığa da elverişlidir. Yazların kısa sürdüğü ve sıcaklığın düşük olduğu Doğu Anadolu, sebze üretimine en az elverişli yerlerdendir.



Fotoğraf 2.95: *Türkiye'de çok çeşitli sebzeler üretilmektedir.*

Ülkemizde en çok yetiştirilen sebze domatestir ***(Tablo 2.9)***. Antalya sofralık domates üretiminde ilk sırada yer almaktadır. Üretim miktarı bakımından bu ili Mersin izlemektedir. Salçalık domates üretiminde ise sırasıyla Bursa, Manisa ve İzmir ilk sıradadır.

Türkiye'de salatalık ve patlıcanın toplam üretiminde Antalya ve Mersin ilk sırada yer almaktadır. Antalya, Mersin, Çanakkale ve Manisa ise en fazla biber üreten illerdir.

Ülkemizde karpuz üretiminde Adana ilk sıradadır. Üretim miktarı bakımından bu ilimizi Antalya ve İzmir izler.

Sebzeler	Üretim miktarı (ton)
Domates	13.204.015
Karpuz	3.491.554
Biber	1.291.091
Soğan (kuru)	2.280.000
Kavun	1.724.856
Salatalık	1 886 239
Patlıcan	835.422

(http://rapory.tuik.gov.tr)

Tablo 2.9: *Bazı sebzelerin üretim miktarı (2019)*

Türkiye kavun üretiminde Ankara ilk sıradadır. Konya, Manisa ve Antalya en çok kavun üreten diğer illerdir.

Bunları Biliyor musunuz?

Sebze üretimi 2019 yılında bir önceki yıla göre arttı

Sebze ürünleri üretim miktarı 2016 yılında bir önceki yıla göre %0,3 oranında artarak yaklaşık 31 milyon 200 bin ton oldu.

Sebze ürünleri alt gruplarında üretim miktarları incelendiğinde, yumru ve kök sebzeler %0,7 oranında, başka yerde sınıflandırılmamış diğer sebzeler %3,4 oranında arttı.

Sebzeler grubunun önemli ürünlerinden domates %2,8, kuru soğan %3,6, karpuz %9,8, kavanoz %2,9 oranında arttı.

(http://www.tuik.gov.tr)

E. SERACILIK

Örtü altı yetiştiriciliği olarak da adlandırılan seracılık ***(Fotoğraf 2.96)*** etkinliği, üzeri ve etrafı cam, plastik veya naylonla örtülü tarım alanlarındaki üretimi ifade etmektedir. Bu alanlarda çoğunlukla sebze yetiştirilmektedir. Kışların ılık geçtiği ve güneşli gün sayısının fazla olduğu yerlerde seracılık daha ucuza mal olmaktadır. Bu nedenle Akdeniz'in kıyı kesiminde seracılık daha çok gelişmiştir. Ege kıyıları da seracılık yapılan yerlerdendir. Marmara ve Karadeniz'in kıyı kesimlerinde seracılık sınırlı alanlarda gelişmiştir.

Ülkemizde seracılık faaliyeti 1940'lı yıllarda Antalya'da başlamıştır. Sonraki süreçte hızla yayılan bu etkinlik, ülkemizde özellikle sebze üretiminde önemli bir tarımsal etkinlik konumundadır. Seralarda başta domates olmak üzere daha çok salatalık, biber ve patlıcan yetiştirilmektedir. Süs bitkileri de seralarda yetiştirilen ürünlerdendir. Seralarda meyve üretimi ise çok azdır.



Fotoğraf 2.96: *Bir seranın görünüşü*

Bunları Biliyor musunuz?

Türkiye'nin İlk Sırada Olduğu Ürünler

Türkiye fındık, incir, kayısı, kiraz, ayva ve narda dünyada ilk sırada bulunuyor. Nohutta, salatalıkta ve karpuzda dünya ikincisi konumunda bulunan Türkiye; domates, mercimek, patlıcan ve yeşil biberde üçüncü; soğan ve zeytinde dördüncü, şeker pancarında beşinci, tütün, çay ve elmada altıncı, pamuk ve arpada yedinci, bademde sekizinci, buğday, çavdar ve greyfurtta dokuzuncu ve limonda onuncu sırada yer almaktadır.

(http://arsiv.ntv.com.tr)

Okuma Metni

BUĞDAY

Türkiye buğday ekim alanı 2019/20 üretim sezonu itibariyle dünya buğday ekim alanının %3,1'ini oluşturmaktadır. Bu alan aynı zamanda Türkiye'de toplam ekilen tarım alanın %44'ünü teşkil etmektedir. 2019/20 üretim sezonu itibariyle Türkiye buğday ekim alanı 68,5 milyon da olup bu alanın %42'sini oluşturan ilk 10 il sırasıyla; Konya, Ankara, Diyarbakır, Yozgat, Urfa, Sivas, Çorum, Tekirdağ, Mardin ve Eskişehir'dir.

Buğday üretimi; 2019/20 üretim sezonunda bir önceki sezona göre ekim alanında %6,2 azalış verimde ise %1,8'lik artış yaşanmıştır. Ekim alanındaki azalışa bağlı olarak buğday üretimi 2019/20 üretim sezonunda %5 azalarak 19 milyon ton olmuştur.

İklim koşullarının 2019/20 üretim sezonuna göre daha elverişli geçmesi ve verimde yaşan artış ile birlikte 2020/21 üretim sezonunda buğday üretiminin TÜİK tahminlerine göre 20,5 milyon tona yükselmesi beklenmektedir.

Türkiye'de buğday yurt içi kullanımı yaklaşık 18 milyon ton olup bunun %79'u gıda sektöründe, %13'ü yem sanayisinde, %8'i ise tohumluk olarak tüketilmektedir. TÜİK verilerine göre yeterlilik derecesi yıllara göre değişmekle birlikte 2018/19 üretim sezonunda %100 seviyesindedir. Türkiye'nin buğday ve buğday ürünlerinde ihracat yaptığı ülkelerin başında Irak, Yemen ve Suriye gelirken en fazla buğday ithalatı yaptığı ülke Rusya'dır. Toplam buğday arzı içerisinde ithalatın payı %25'dir.

(https://arastirma.tarimorman.gov.tr)

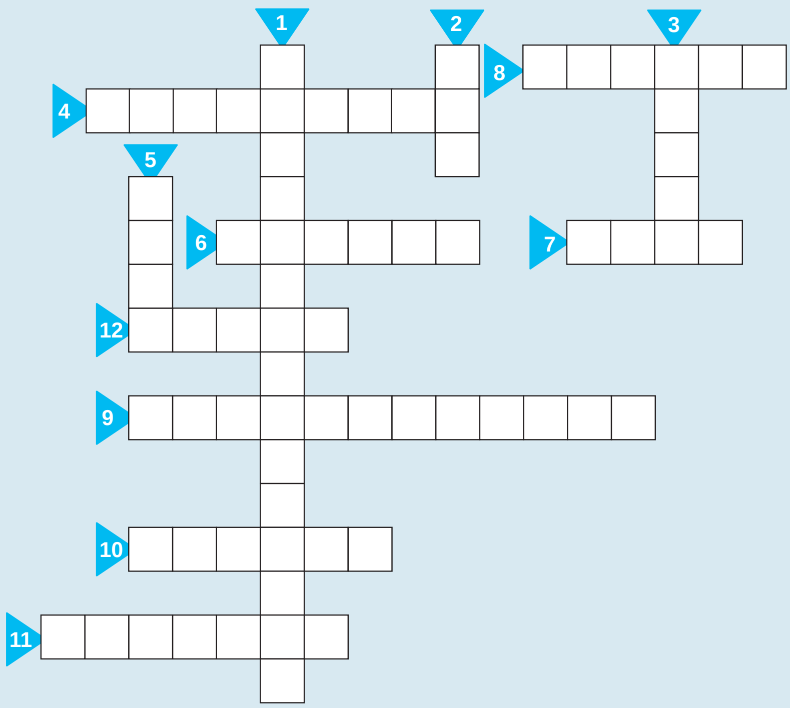
Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Tarım ürünleri	Yaz kuraklığı ister.	Yaz yağışı ister.	Kışların ılık olduğu yerlerde yetişir.	Yetişmediği yerler	En çok yetiştirildiği il
Buğday					
Arpa					
Pirinç					
Mısır		✔		Sulama olanağının olmadığı ve sıcaklığın düşük olduğu yerler	Adana
Pamuk					
Tütün					
Zeytin					
Elma					
İncir					
Üzüm					
Fındık					
Muz					
Turunçgiller					
Çay					
Kırmızı mercimek					

Etkinlik

Aşağıdaki bulmacayı çözünüz.



1. Büyük bir kısmı Güneydoğu Anadolu'da yetiştirilen baklagil.

2. Yalnızca Doğu Karadeniz'de yetiştirilen tarım ürünü.

3. Dünya toplam üretiminde Türkiye'nin ilk sırada yer aldığı ve yarıdan fazlasının Ege'de üretildiği meyve.

4. Pamuğun en çok üretildiği il.

5. Manisa'nın üretimde ilk sırada yer aldığı meyve.

6. Üretiminde Ordu ilinin ilk sırada yer aldığı tarım ürünü.

7. Sebze ve meyvelerin yetiştirildiği, hava şartlarına karşı korunduğu cam ve naylonla kaplı yer.

8. Sıtma hastalığını önlemek için devlet tarafından denetlenen tarım ürünü.

9. Daha çok iç kesimlerde üretilen, Türkiye'nin toplam üretiminde Konya'nın ilk sırada yer aldığı ve bu ürünü işleyen fabrikaların üretim alanlarına yakın yerlere kurulduğu sanayi bitkisi.

10. Tütün üretiminde ilk sırada yer alan il.

11. Türkiye'de en fazla yetiştirilen sebze.

12. Adana'nın Türkiye toplam üretiminde ilk sırada yer aldığı tahıl.

Etkinlik

Haritada bazı yerler farklı renklerle gösterilmiştir ve haritanın çevresinde bazı tarım ürünlerinin fotoğrafları verilmiştir. Bu ürünlerin fotoğraflarını yoğun olarak üretildikleri yerlerle örneğe uygun olarak eşleştiriniz. Bir ürünü birden fazla alanla eşleştirebilirsiniz.


Ayçiçeği


Çay


Tütün


Üzüm


Buğday

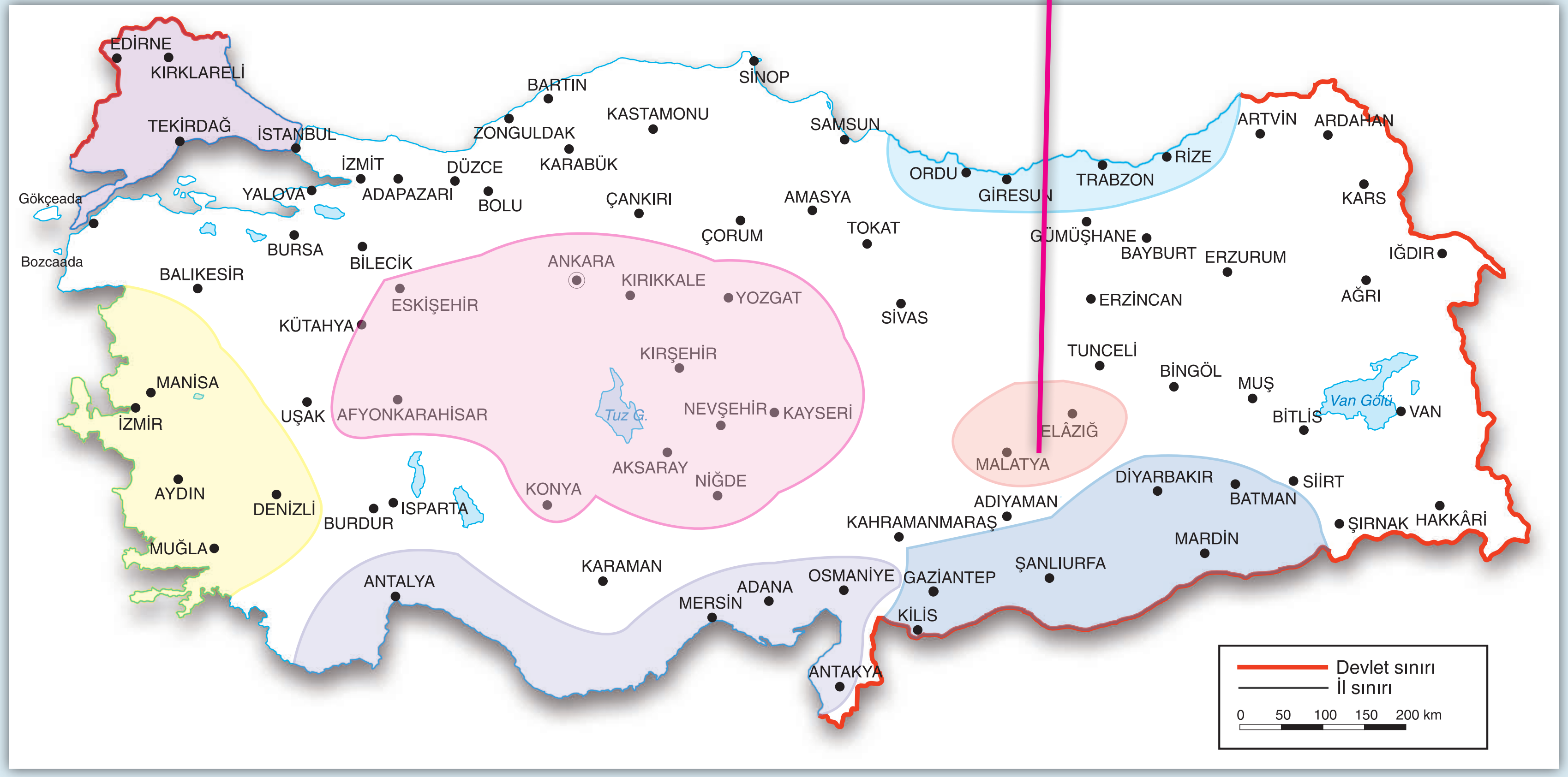

Pirinç


Mısır


İncir


Kayısı


Şeker pancarı




Zeytin


Portakal


Fındık


Pamuk

II. TÜRKİYE'DE ORMANCILIK

Tarımsal etkinliklerin bir alt kolu da ormancılıktır. Ormancılık, orman ana ve yan ürünlerinden yararlanmayı ifade etmektedir.

Ülkemizin %28,6'sını oluşturan ormanlarımızdan çeşitli şekillerde yararlanılmaktadır.

Ormanların ana unsuru olan ağaçlardan tomruk ***(Fotoğraf 2.97)*** ve maden direği elde edilmektedir. Bu ağaçlardan inşaat alanında ve mobilyacılıkta da yararlanılmaktadır. Ayrıca kâğıt üretimi ve yakacak odun elde etmek için de ormanlarımızdan faydalanılmaktadır.



Fotoğraf 2.97: *Ormanlarımızdan elde edilen tomruklardan bir görünüm (Ayancık, Sinop)*

Ülkemizde ormancılıktan gelir elde edilen ürünlerden biri de orman yan ürünleridir. Bu ürünlerden gıda maddeleri, ilaç, boya ve kozmetik ürünleri elde edilmektedir. Palamut, reçine, çam fıstığı, sığla, kozalak, mahlep, hatmi, menengiç, keçiboynuzu, defne yaprağı, meyan kökü, lavanta, sahlep, çıra, sumak ve ıhlamur, orman yan ürünlerinin başlıcalarıdır.

Ülkemizde ormanlardan elde edilen ürünlerin yarısından fazlası inşaat sektöründe kullanılmaktadır. Orman ürünlerine dayalı olan mobilya sektörü ise hızla gelişmektedir.

Türkiye mobilya endüstrisinde atölye tipi, küçük işletmeler varlıklarını sürdürmektedir. Orta ve büyük ölçekli işletmelerin sayısı ise hızla artmaktadır. İstanbul, Ankara, Bursa, Kayseri, İzmir ve Adana mobilya üretiminde önemli bir yere sahip olan illerimizin başlıcalarıdır.

Bunları Biliyor musunuz?

Orman Ürünleri

Ağaç malzemenin, insan hayatındaki önemi çok sayıda gereksinmeleri karşılamasından ileri gelmektedir. Bu malzemenin işlenmemiş hâlde yakacak odun dışında kullanım alanı sınırlıdır. Günümüzde 6.000'den fazla kullanım alanı olması sebebiyle malzeme olarak önemli bir yere sahiptir. Orman kaynaklarından sağlanan ürünler "oduna dayalı" ve "odun dışı" biçiminde temel bir ayrıma tâbi tutulmaktadır. Oduna dayalı ürünler, dikili hâldeki ağaçların kesilmesi ya da budanması suretiyle elde edilen odunun çeşitli işlemlerden geçirilmesiyle elde edilen kereste, levha, kaplama, parke ve kâğıt gibi son kullanım ürünleri ile enerji elde etme gayesine yönelik yakacak odunlardır. Odun dışı ifadesi ise hem çok çeşitli odun dışı bitkisel orman ürünlerine (reçine, mantar, çeşitli ağaç tohumları, ot, yaprak vb.) hem de ormana dayalı yine çok çeşitli hizmetlere (rekreasyon, karbon tutma, toprak koruma, biyolojik çeşitlilik vb.) işaret etmektedir.

(https://www.baka.org.tr)

III. TÜRKİYE'DE HAYVANCILIK

Sizce Türkiye'de hayvancılığın birçok kolunun gelişmiş olmasının nedenleri nelerdir?

Et, yumurta ve süt ürünleri, dengeli beslenme açısından temel besin maddelerindendir. Bu nedenle ülkemizde bu ürünlerin yanı sıra deri, yün, kıl vb. ürünlerinden yararlanmak için hayvancılık, önemli bir ekonomik etkinliktir. Ülkemizin iklim, bitki örtüsü ve yer şekillerindeki çeşitliliğine bağlı olarak ülkemizde çok sayıda hayvancılık türü gelişmiştir. Küçükbaş ve büyükbaş hayvancılık, arıcılık, ipek böcekçiliği, kümes hayvancılığı ile balıkçılık ülkemizdeki başlıca hayvancılık türleridir.

Türkiye'de hayvancılık iki yöntemle yapılır: geleneksel ve modern hayvancılık.

Geleneksel hayvancılıkta üretim doğa koşullarına bağlıdır. Hayvanlar, meralarda beslenir. Yağışlı yıllarda ot verimine bağlı olarak hayvansal ürünlerin üretimi artarken az yağışlı yıllarda üretim azalmaktadır.

Modern hayvancılıkta yüksek verim elde edilen hayvan cinsleri ahırlarda ***(Fotoğraf 2.98)*** beslenir. Bu tür hayvancılıkta verimi artıracak yem türleri kullanılır. Hayvan sağlığına dikkat edilir. Bu nedenle modern hayvancılıkta verim yüksektir. Modern ahırlarda gerçekleştirilen bu etkinliğe besi hayvancılığı da denir.



Fotoğraf 2.98: *Besi hayvancılığı, modern ahırlarda yapılır.*

A. KÜÇÜKBAŞ HAYVANCILIK

Türkiye'de beslenen küçükbaş hayvanların başlıcaları koyun, kıl keçisi ve tiftik keçisidir.

1. Koyun Besiciliği

Koyun ***(Fotoğraf 2.99)***; etinden, sütünden, yününden ve derisinden yararlanılan bir hayvan türüdür. Ülkemizde beslenen koyun sayısı sürekli olarak artmaktadır. TÜİK 2019 verilerine göre ülkemizde 35 milyondan fazla koyun beslenmektedir. Bunların büyük bir kısmını yerli koyunlar oluşturmaktadır. Karaman, dağlıç, sakız, kıvırcık, karayaka ve merinos ülkemizde beslenen koyun türlerinin başlıcalarıdır.



Fotoğraf 2.99: *Koyun besiciliği daha çok bozkır alanlarında gelişmiştir.*

Koyun, bozkır bitki örtüsüne uyum göstermiş bir hayvandır. Bu nedenle daha çok ülkemizin iç kesimlerinde ***(Harita 2.23)*** beslenmektedir. Van, Konya, Şanlıurfa ve Ağrı en fazla koyun beslenen illerdir.



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.23: *İllere göre koyun besiciliği (2019)*

Okuma Metni

KOYUN YETİŞTİRİCİLİĞİ

Türkiye koyun yetiştiriciliğinin başlıca yapısal özelliklerini şöyle özetleyebiliriz:

1. Koyun varlığımızın büyük çoğunluğunu, yetiştirildiği bölgelerin koşullarına iyi uyum göstermiş, ancak verim düzeyleri düşük ırklar oluşturur.

2. Koyunlarımızın beslenmesi büyük ölçüde giderek verimsizleşen meralara dayanmaktadır. Bu nedenle dengeli beslenemezler. Kuzuların da beslenmesi yeterli değildir.

3. Sağlık ve koruma önlemlerine de gerekli özen gösterilmez.

4. Verim kayıtları ve damızlık seçimi bilimsel esaslar içinde yapılmaz.

5. İşletme başına düşen koyun sayısı az olduğu gibi yetiştiricilerin örgütlenmeleri de hiç denecek düzeydedir.

Bu yapısal özelliklerin sonuçları olarak birim koyundan elde edilen et, süt ve yapağı üretimi yetersiz konumdadır. Verimlilikte ortaya çıkan bu duruma, pazarlama organizasyonlarının yetiştirici lehine olmaması da eklenirse genel olarak koyun üreticilerinin gelirlerinin yüksek olmadığı görülür.

(Mustafa Kaymakçı)

2. Kıl Keçisi Besiciliği

Ülkemizde kıl keçisi ***(Fotoğraf 2.100)*** eti, sütü, kılı ve derisi için beslenir. Kıl keçisi engebeli araziye uyumlu, kayalık arazilere tırmanabilen bir hayvandır. Çalılık alanlar kıl keçisi besiciliğine daha elverişlidir. Bu nedenle ülkemizde kıl keçisi daha çok maki alanlarında beslenmektedir. Ülkemizde, her yörede beslenir. Ancak kıl keçisi besiciliği özellikle Akdeniz'in dağlık kesimlerinde gelişmiştir. TÜİK 2019 verilerine göre ülkemizde 10 milyondan fazla kıl keçisi beslenmektedir. Mersin, Antalya, Şırnak ve Siirt ***(Tablo 2.10)***, kıl keçisi besiciliğinin en fazla olduğu yerlerdir.



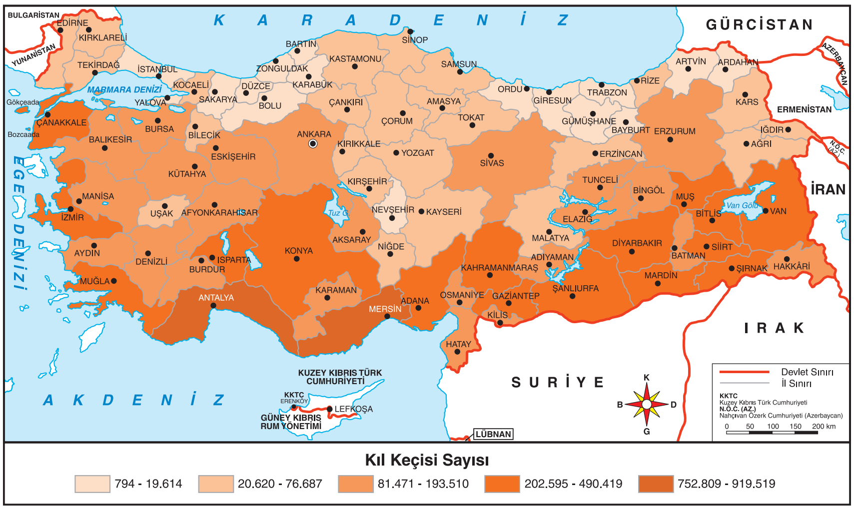
Fotoğraf 2.100: *Kıl keçisi besiciliği daha çok Toroslar'da gelişmiştir.*

İller	Bazı İllere Göre Beslenen Kıl Keçisi Sayısı
Mersin	919.519
Antalya	752.809
Şırnak	490.419
Adana	439.620
Mardin	429.870
Türkiye toplamı	10.964.374

(http://rapory.tuik.gov.tr)

Tablo 2.10: *Bazı illere göre ve Türkiye'deki kıl keçisi sayısı (2019)*

Toroslar'da *(Harita 2.24)* yoğun olarak beslenen kıl keçisi, ağaçların sürgün ve yapraklarını yediği için ormanlara zarar vermektedir. Bu nedenle orman alanında kıl keçisi besiciliği yasaklanmıştır.



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.24: *İllere göre kıl keçisi besiciliği (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Orman Kanunu, Madde 95

Bu kanunun 19. maddesi hükümlerine aykırı olarak ormanlara izinsiz hayvan sokanlarla ormana başıboş hayvan girmesine sebep olanlara, beher kıl keçisi için altı Türk lirası, büyükbaş hayvanların beheri için bir Türk lirası idarî para cezası verilir. Bu suretle verilecek para cezası yirmi Türk lirasından az olamaz.

Madde 19

Ormanlara her türlü hayvan sokulması yasaktır. Ancak kuraklık gibi fevkalade hâller nedeniyle hayvanların beslenmesinde güçlük çekildiği tespit edilen bölge halkına ait hayvanlar ile orman sınırları içinde bulunan köyler ve mülki hudutlarında devlet ormanı bulunan köyler halkına ait hayvanların orman idaresince belirlenecek türlerine, tayin edilecek saha ve süreler dâhilinde, ormana zarar vermeyecek şekilde otlatılmasına izin verilir.

(http://www.ormansu.gov.tr)

3. Tiftik Keçisi Besiciliği

Sınırlı sayıda beslenen tiftik keçisinin *(Fotoğraf 2.101)*, tiftiği ve derisi değerlidir. Bu keçi, daha çok tiftiği için beslenir. Daha çok İç Anadolu'da yetiştirilen ve Ankara keçisi olarak da bilinen bu keçi türünün yarısından fazlası Ankara'da beslenir. Bundan dolayı tiftik keçisi aynı zamanda başkentin bir sembolüdür. Başta Siirt olmak üzere Güneydoğu Anadolu illerinde de tiftik keçisi besiciliği yapılmaktadır.



Fotoğraf 2.101: *Tiftik keçisi daha çok İç Anadolu'da beslenir.*

B. BÜYÜKBAŞ HAYVANCILIK

Ülkemizde beslenen büyükbaş hayvanların başlıcaları sığır ***(Fotoğraf 2.102)***, manda, at, eşek ve katırdır. At, eşek ve katır, gücü için beslenir. Daha çok sulak alanları seven manda ise eti, sütü, derisi ve gücü için beslenmektedir. Ülkemizde az sayıda manda beslenmektedir. Samsun, Diyarbakır ve İstanbul mandanın en çok beslendiği illerdir.

Türkiye'de koyundan sonra en çok beslenen hayvan türü sığırdır. Sığır yetiştiriciliği mera ve besi hayvancılığı şeklindedir. Yaz yağışı alan Kuzeydoğu Anadolu'da ***(Harita 2.25)*** mera hayvancılığına dayalı sığır yetiştiriciliği gelişmiştir. Besi hayvancılığı ise modern yöntemlerle yapılmaktadır. Bu tür hayvancılık, daha çok tüketim merkezleri olan büyük şehirlerde ya da bu tür şehirlere yakın yerlerde gelişmiştir. Örneğin TÜİK 2019 verilerine göre en fazla sığır beslenen il Konya'dır ***(Tablo 2.11)***. İklim koşulları ve bitki örtüsü sığır besiciliğine elverişli olmayan Konya'da sığır sayısının fazla olmasının nedeni burada besi hayvancılığının gelişmiş olmasıdır.

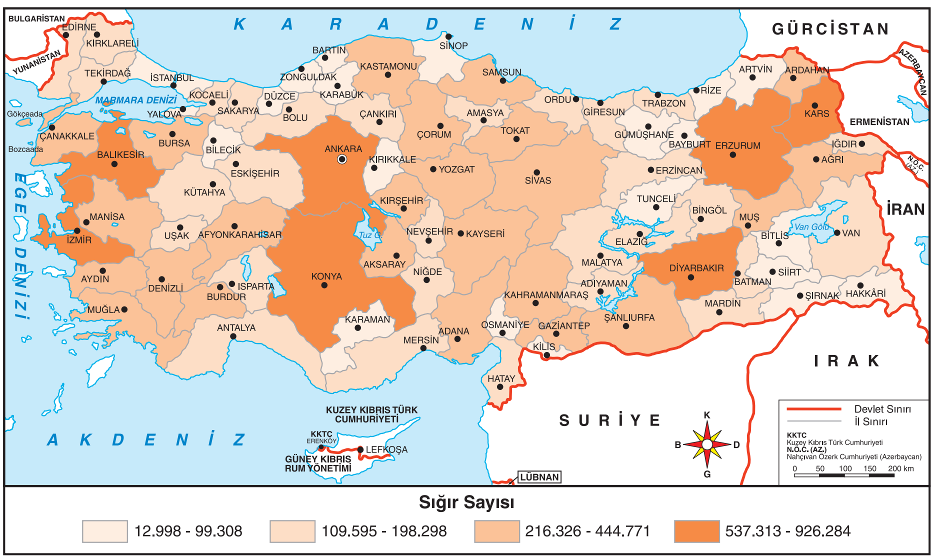


Fotoğraf 2.102: *Meralardaki sığır yetiştiriciliği daha çok çayır alanlarında gelişmiştir.*

İl	Sığır Sayısı
Konya	926.284
Erzurum	825.813
İzmir	780.167
Diyarbakır	648.450
Kars	596.906
Ankara	547.701
Balıkesir	537.313
Aydın	444.771
Türkiye Toplamı	35.401.222

(http://rapory.tuik.gov.tr)

Tablo 2.11: *Bazı illere göre ve Türkiye'deki sığır sayısı (2019)*

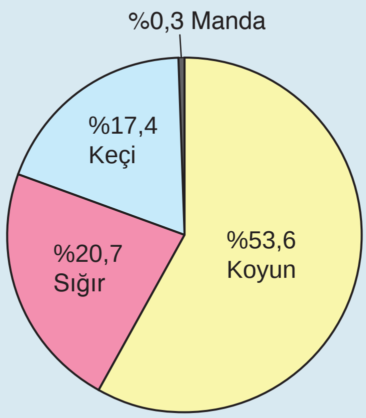


(http://rapory.tuik.gov)

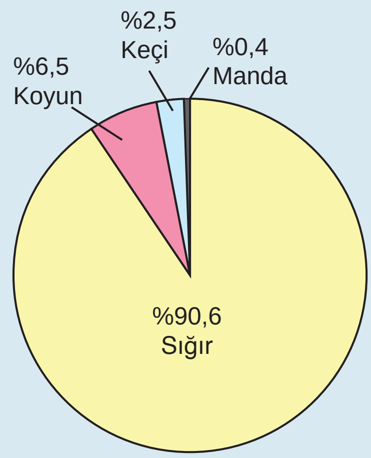
Harita 2.25: *İllere göre sığır besiciliği (2019)*

Etkinlik

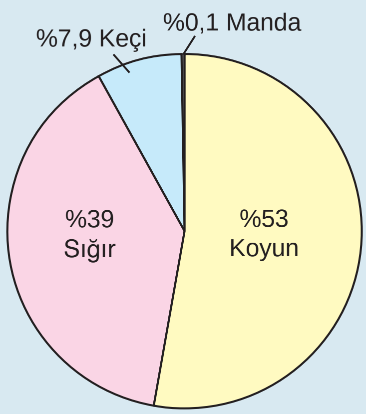
Aşağıda, 2018 yılında sağılan ve kesilen hayvan sayıları ile süt ve et üretimi, grafiklerle gösterilmiştir.



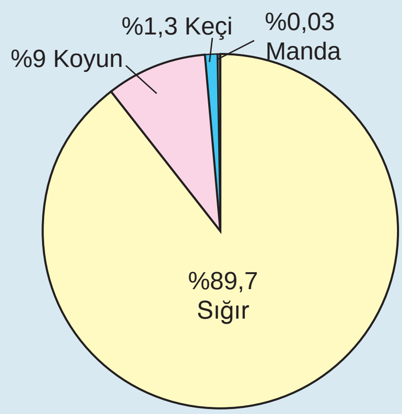
Sağılan Hayvanlar



Süt Üretimi



Kesilen Hayvanlar



Et Üretimi

http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1002

Aşağıdaki soruları grafiklere göre yanıtlayınız.

1. En fazla kesilen ve en fazla et elde edilen hayvanlar hangileridir? Bu hayvanların verimlerinin farklı olmasının nedenlerini yorumlayınız.

....

....

2. En fazla sağılan ve en fazla süt elde edilen hayvanlar hangileridir? Bu hayvanların verimlerinin farklı olmasının nedenlerini yorumlayınız.

....

....

C. ARICILIK

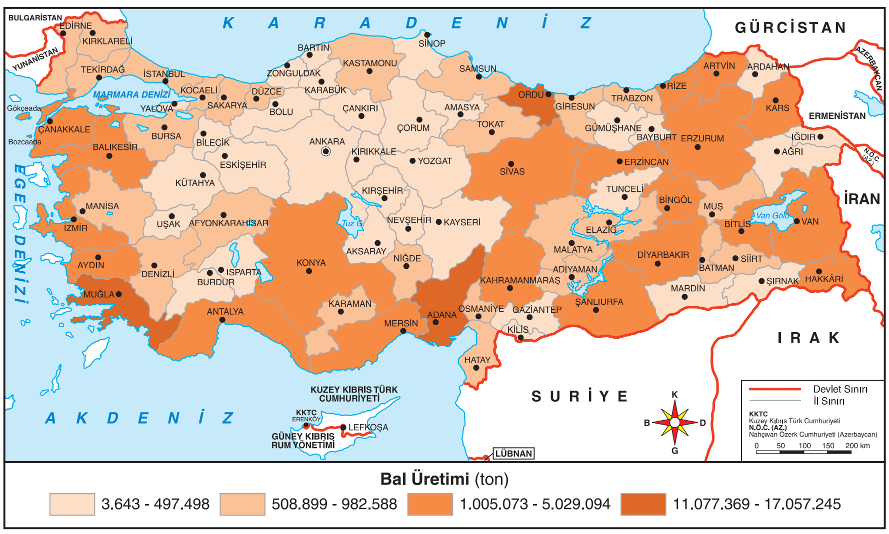
Türkiye'de arıcılık ***(Fotoğraf 2.103)***, hemen her yörede gerçekleştirilen bir etkinliktir. Türkiye'de bitki çeşidinin fazla ve bu bitkilerin önemli bir kısmının endemik olması, ülkemizde arıcılığın gelişmesini sağlamıştır. Çam, ayçiçeği, pamuk, turunçgiller, kestane, kekik, adaçayı, geven ve yabani bitkiler arıcılığa elverişli bitkilerin başlıcalarıdır.

Bitkilerin çiçek açma dönemleri ülkemizin her yöresinde farklıdır. Bu durum Türkiye'de göçebe arıcılığın gelişmesine neden olmuştur. Göçebe arıcılık yapanlar, kış dönemini kıyılarda geçirmekte, baharla birlikte ülkemizin dört bir yanına dağılmaktadırlar.



Fotoğraf 2.103: *Türkiye'de arıcılık etkinliklerinden bir görünüm.*

Türkiye'nin bal üretiminde yıllardır, Muğla ve Ordu ***(Harita 2.26)*** ilk sırada yer almaktadır. Bu illerin yanı sıra Adana, Aydın, Mersin, Sivas ve Balıkesir de bal üretiminde önemli bir yere sahiptir.



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.26: *İllere göre bal üretimi (2019)*

Bunları Biliyor musunuz?

Anzer balının kilo fiyatı 2020 yılı için 1.000 olarak belirlenmiştir. Anzer balının fiyatı, sezonun kısa oluşu, endemik çiçeklere sahip olması, rekoltenin düşük olması ve çok değerli olması belirlemektedir.

Diğer yörelerde, kovandan 15-20kg bal sağılırken Anzer Yaylasın'daki kovanlardan 3-6 kg arası bal elde edilmektedir.

(https://www.anzerbali.com.tr/)

Ç. İPEK BÖCEKÇİLİĞİ

İpek böceği ***(Fotoğraf 2.104)***, olgunlaşınca kelebeğe dönen bir tırtıl türüdür. Bu böcek dut yapraklarıyla beslenir. Kelebeğe dönüşmeden önce ipekten ördüğü kozasının ekonomik değeri yüksektir. İpeğin pahalı olması ve suni ipeğin üretilmesiyle ipek böcekçiliğinin önemi azalmıştır.

Diyarbakır, Antalya ***(Harita 2.27)***, Ankara ve Bilecik ***(Tablo 2.12)*** ipek böcekçiliğinde ilk sıralarda yer alan illerdir.

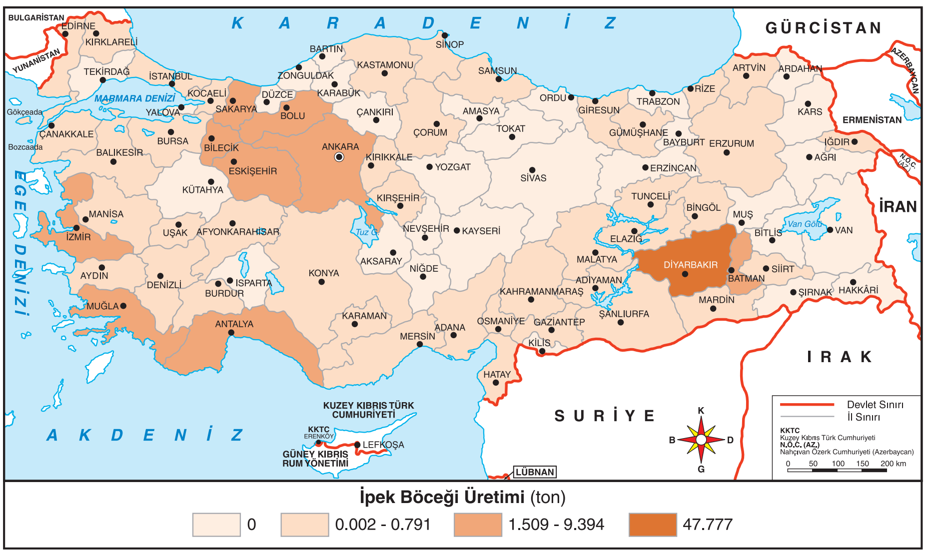


Fotoğraf 2.104: *İpek böceği dut yapraklarıyla beslenir.*

İller	Yaş İpek Kozası Üretimi (ton)
Diyarbakır	47.777
Antalya	9.394
Ankara	6.317
Bolu	5.572
Muğla	4.708
Bilecik	3.188
Türkiye toplamı	89.616

(http://rapory.tuik.gov.tr)

Tablo 2.12: *İllere göre yaş ipek kozası üretimi (2019)*



(http://rapory.tuik.gov)

Harita 2.27: *İllere göre yaş koza üretimi (2019)*

D. KÜMES HAYVANCILIĞI

Tavuk ***(Fotoğraf 2.105)***, kaz, hindi, ördek ve tavşan besiciliği kümes hayvancılığı olarak ifade edilmektedir. Ülkemizde ticari amaçla en çok beslenen kümes hayvanı tavuktur. Tavuk besiciliği, daha çok büyük tüketim merkezlerine yakın yerlerde gelişmiştir. Bolu, Manisa, Balıkesir ve Sakarya et tavuğu besiciliğinde ilk sıralarda yer alan illerdir. Yumurta tavuğu besiciliğinde ise Afyonkarahisar, Konya ve Manisa ilk sıradadır.



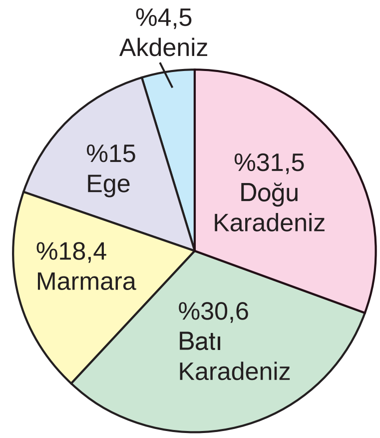
Fotoğraf 2.105: *Türkiye'de kümes hayvancılığı alanında daha çok tavuk beslenir.*

E. BALIKÇILIK

Türkiye, çevresindeki denizleri, 8333 km uzunluğundaki kıyıları ve iç suları ile önemli bir balıkçılık potansiyeline sahiptir.

Ülkemizde kıyı balıkçılığı yapılmaktadır. Bu balıkçılık türü, kara sularımızda balık avlama etkinliğini ifade etmektedir. Ülkemizde açık deniz balıkçılığı gelişmemiştir. Bunun başlıca nedenleri ülkemizin balık bakımından zengin olan denizlere uzak ve bu alandaki teknolojisinin gelişmemiş olmasıdır.

Yüksek oranda oksijen içeren serin suları, çok sayıda akarsuyun taşıdığı bol miktarda plankton Karadeniz'in balık miktarı bakımından zengin olmasını sağlamıştır. Bu nedenle ülkemizde avlanan balıkların büyük bir kısmı Karadeniz'den elde edilir ***(Grafik 2.39)***. Balıkların göç yolları üzerinde bulunan boğazlar ile Marmara ve Ege denizleri Karadeniz'den sonra en fazla balık avlanan yerlerdir.



(https://arastirma.tarimorman.gov.tr)

Grafik 2.39: *Denizlere göre elde edilen balıkların oranı (2019)*

Türkiye'de en fazla avlanan balık hamsidir ***(Fotoğraf 2.106)***. Avlanma miktarı bakımından hamsiyi palamut, sardalya ve istavrit izler.



Fotoğraf 2.106: *Türkiye'de en çok avlanan balık hamsidir.*

İç sularımızda balık avlanan başlıca yerler doğal göller, baraj gölleri, göletler ve akarsulardır. İç sularda avlanan balıkların başlıcaları inci kefali, sazan, gümüşi havuz balığı ve gümüştür.

İnci kefali, Van Gölü'ne özgü endemik bir türdür. İç sularda en fazla balık elde edilen iller Van, Balıkesir, Bursa ve Adana'dır.

Balıkların üreme dönemlerinde ve aşırı avlanma, yanlış avlanma tekniklerinin kullanılması ve su kirliliği, ülkemizde balıkçılığı olumsuz yönde etkileyen etmenlerin başlıcalarıdır.

F. KÜLTÜR BALIKÇILIĞI

Balık yetiştirme işlemine ***(Fotoğraf 2.107)*** kültür balıkçılığı denir. Kültür balıkçılığı denizlerde, göllerde, akarsularda ve özel hazırlanmış havuzlarda yapılır. Denizlerde daha çok çupra ve levrek yetiştirilir. İzmir, Muğla ve Aydın, denizlerde en çok balık yetiştirilen illerdir. İç kesimlerde ise çoğunlukla alabalık yetiştirilmektedir. Alabalık yetiştiriciliğinde Muğla, Elâzığ, Isparta ve Şanlıurfa illeri ilk sıralardadır.



Fotoğraf 2.107: *Kültür balıkçılığı, özel hazırlanmış yerlerde balık yetiştiriciliğidir.*

Etkinlik

Aşağıdaki ifadelerin doğru veya yanlışlığını belirleyerek bir çıkışa ulaşınız. Ulaştığınız çıkışı ve hangi ifadelerin doğru, hangilerinin yanlış olduğunu yazınız.

a) Doğu Anadolu, İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu'da en çok beslenen hayvan türü koyundur.

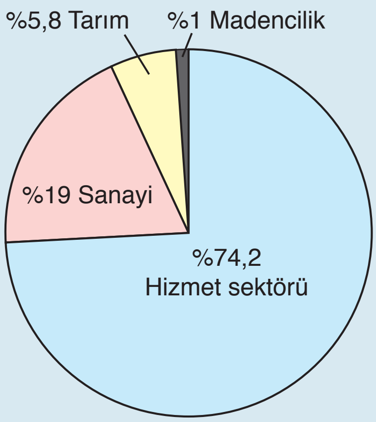
- Doğru → b) İpek böcekçiliği, bitki örtüsüne bağlı olan bir etkinliktir.
  - Doğru → ç) En fazla balık, Karadeniz'de avlanır.
    - Doğru → 1
    - Yanlış → 2
  - Yanlış → d) Kümes hayvancılığı, daha çok bozkırlarda gelişmiştir.
    - Doğru → 3
    - Yanlış → 4
- Yanlış → c) Türkiye'de besi ve ahır hayvancılığı daha çok dağlık alanlarda gelişmiştir.
  - Doğru → e) Akıntılardan dolayı İstanbul ve Çanakkale boğazlarında balık fazla avlanamaz.
    - Doğru → 5
    - Yanlış → 6
  - Yanlış → f) Kuzeydoğu Anadolu'da büyükbaş hayvancılık gelişmiştir.
    - Doğru → 7
    - Yanlış → 8

Ulaştığınız çıkış: ....

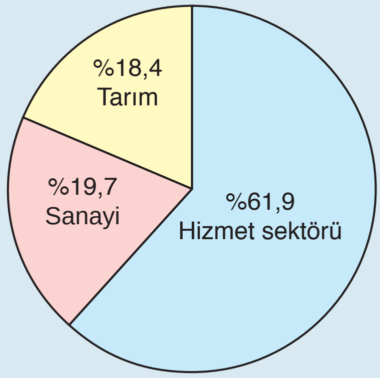
Doğru ifadeler: ....

Yanlış ifadeler: ....

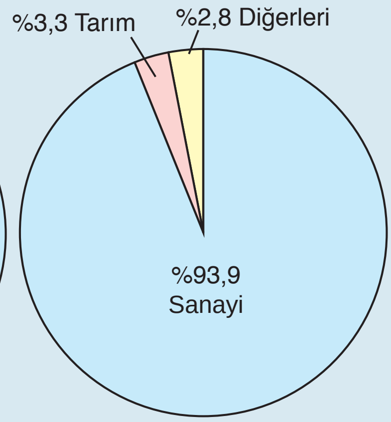
Etkinlik



Millî Gelirin
Sektörlere Dağılımı (2018)



Aktif Nüfusun
Sektörlere Dağılımı (2018)



İhracatın
Sektörlere Dağılımı (2018)

(http://www.tuik.gov.tr)

Yukarıdaki grafikleri inceleyerek tarımın Türkiye ekonomisindeki yeriyle ilgili düşüncelerinizi söyleyiniz.

Okuma Metni

TARIM SEKTÖRÜNÜN EKONOMİDEKİ ÖNEMİ

Tarımın Türkiye ekonomisindeki önemi, nispi olarak azalmış olmakla birlikte, yurt içi gıda gereksiniminin karşılanması, sanayi sektörüne girdi temini, ihracat ve yarattığı istihdam olanakları açısından hâlâ büyük önem taşımaktadır.

Cumhuriyetin kurulduğu yıl, tarım sektörünün, gayri safi millî hasıla içindeki payı %42,8 iken 1970'li yıllarda %36,0, 1980 yılında %25, 1990 yılında %16, 2000 yılında %13,5, 2015 yılında ise %8,6 düzeyine düşmüştür.

Türkiye'de tarım sektörünün gayri safi millî hasıla içindeki payının giderek azalması, sanayileşmeye ve hizmet sektöründe gelişmeye daha çok önem verilmesinin bir sonucudur.

Tarım sektörü, yapısı gereği iş gücüne büyük ölçüde ihtiyaç duymaktadır. Gerçekten de tarımsal faaliyet bir yaşam biçimidir. Bu bağlamda, tarımın istihdamdaki payı gerilemiştir. Tarımda sermaye birikiminin ve teknoloji kullanımının artışıyla bu oran daha da aşağılara çekilebilecektir.

Sektörün ülkenin genel ekonomik ve sosyal koşullarına karşı duyarlılığı, sektörel büyüme hızında yıllar itibarıyla dalgalanmalara neden olmuştur.

Genel ihracat dengesi yönünden, son yıllarda tarım sektörünün, net ihracatçı konumundan net ithalatçı konumuna geçtiği söylenebilir. Tüketim alışkanlıklarının değişmesi, eğitim ve gelir artışında gözlenen farklılıklar, tarım ürünleri ithalatında artışlara neden olmuştur.

Türkiye, Avrupa Birliği Ülkeleri ve Amerika Birleşik Devletleri başta olmak üzere birçok ülkeye fındık, kuru incir, çekirdeksiz kuru üzüm, Antep fıstığı, kuru kayısı, tütün, zeytinyağı, pamuk, baklagil, yaş meyve-sebze ihracatı yapmaktadır. Türkiye bu ürünlerin ihracatında dünyanın önde gelen ülkeleri arasında yer almaktadır.

(http://www.tarim.gov.tr)

M. TARIM VE HAYVANCILIĞIN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ

Tarım ve hayvancılık Türkiye ekonomisi açısından önemli bir etkinliktir. İstihdam alanı olması, temel besin maddelerinin karşılanması ve sanayi sektörüne ham madde sağlaması bakımından tarım ve hayvancılık ülkemiz ekonomisinin temel sektörlerindendir.

Türkiye Cumhuriyeti kurulduğu zaman Türkiye'nin ekonomisi tarıma dayanmaktaydı.

Sanayileşmeye bağlı olarak tarımın ülkemiz ekonomisindeki yeri azalmıştır ancak tarımsal üretim, sanayi ve ticaret gibi sektörleri destekleyen önemli bir sektör olma konumunu sürdürmüştür.

Türkiye'de yetiştirilen tarım ürünlerinden önemli bir kısmı ülkemizin ihtiyacını karşılayabilmektedir ***(Tablo 2.13)***. Domates, soğan ve şeker pancarı bu tür ürünlerdendir. Ülkemizde yetiştirilen tarım ürünlerinden bir kısmı, önemli ihraç ürünlerimizdendir. Kayısı, fındık, incir, turunçgiller ***(Fotoğraf 2.108)*** ve üzüm bu tür ürünlerin başlıcalarıdır.

Tarım ürünü	Yeterlilik oranı (%)
Fındık	501,7
Greyfurt	481,1
İncir	473,2
Kayısı	391,5
Limon	241,6
Buğday	211
Portakal	197,9
Turunçgiller	195
Mandalina	194,5
Nar	156,5
Üzüm	153,8
Elma	127,5
Erik	125,4
Kestane	119,4
Kiraz	116,4

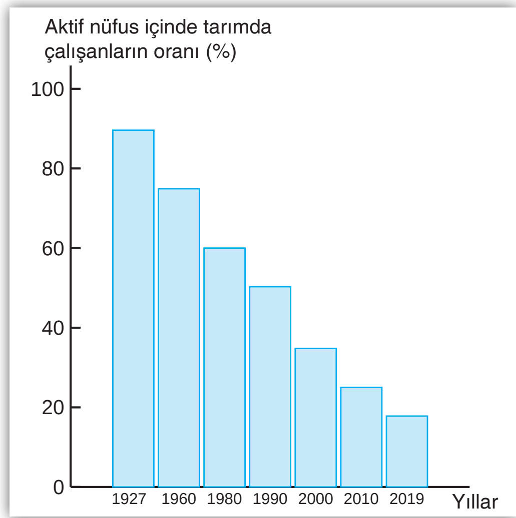
Tablo 2.13: *Bazı tarım ürünlerinin yeterlilik oranı (2019)*



Fotoğraf 2.108: *Türkiye'de yeterlilik oranı en yüksek olan ürünler incir, fındık, kayısı ve turunçgillerdir.*

Türkiye'de cumhuriyetin ilk yıllarında tarım, geleneksel yöntemlerle yapıldığı için nüfusun büyük bir kısmı tarım sektöründe çalışmaktaydı. Örneğin tarım alanında çalışanların oranı 1927'de %89,6 iken 2019'da bu değer %18,2'ye düşmüştür ***(Grafik 2.40)***. Bunun başlıca nedenleri tarımda makineleşme ve tarım dışı sektörlerin gelişmesidir.

Tarımın millî gelir içindeki payı da düşmektedir. Örneğin tarımın millî gelir içindeki payı 1980'de %26,1, 1990'da %17,5, 2000'de %10,1 iken bu değer 2019'da %5,8'e düşmüştür. Millî gelir içinde tarımın payının düşmesinin nedeni tarım dışındaki sektörlerin gelişmesidir.



(Hayati Doğanay, Türkiye Coğrafyası)

Grafik 2.40: *Aktif nüfus içinde tarımda çalışanların oranı*

Tarımın ihracatımızdaki payı da azalmaktadır. Örneğin tarımın Türkiye ihracatındaki payı 1990'da %17,6, 2000'de %14 iken bu değer 2019'da %4,7'ye düşmüştür. Tarımsal ürünlerin sanayi sektöründe işlenerek satılmasının da bu durumda payı vardır. Örneğin dış satımımızda önemli bir yere sahip olan giyim ve tekstil sanayisinin temel ham maddesi tarımsal ürünlerdir.

Tarım, sanayiye ham madde sağlayan önemli bir sektördür ***(Fotoğraf 2.109)***. Sigara, içki, şeker, unlu ürünler, yağ, dokuma ve konserve gibi birçok sanayi kolu ham maddesini tarımdan sağlamaktadır.



Fotoğraf 2.109: *Birçok sanayi kolunun temel ham maddesi tarımsal ürünlerdir. (Şeker pancarı)*

Hayvancılık da ülkemizdeki önemli bir ekonomik etkinliktir. Ülkemizde hayvancılıktan elde edilen ürünlerden bir kısmı iç tüketimimizi karşılamaktadır. Et, süt ve yumurta gibi temel ihtiyaçlarımızın büyük bölümü ülke içindeki üretimlerden karşılanmaktadır. Türkiye, koyun sayısı bakımından dünyada ilk yirmi ülke içinde, Avrupa'da ise Fransa'dan sonra ikinci sırada yer almaktadır. Ülkemiz, sığır sayısı bakımından da dünyada ilk yirmi ülke arasındadır. Türkiye, bal üretiminde dünyada ilk sıralarda yer almakta ve bal ihraç etmektedir. Hayvancılık, önemli bir istihdam alanı olduğu gibi aynı zamanda gıda, dokuma ve deri sanayisine de ham madde sağlamaktadır.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Tarımsal verimi artırmak için neler yapılmalıdır?
2. Türkiye'de en çok beslenen hayvan türünün koyun olmasının nedenleri nelerdir?
3. Buğday ve arpanın Doğu Karadeniz kıyılarında yetişmemesinin nedeni nedir?
4. Türkiye'nin dünya üretiminde ilk sırada yer aldığı tarım ürünleri hangileridir?

B. Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerini uygun sözcüklerle tamamlayınız.

1. Geleneksel yöntemlerle gerçekleştirilen tarımsal üretimde verim .... koşullarına bağlıdır.
2. Türkiye'de pamuk en çok .... ilinde yetiştirilir.
3. Yazların yağışlı geçtiği ve gür çayırların yetiştiği yerler .... hayvancılığına elverişlidir.
4. Pamuk, Karadeniz kıyılarında ....
5. Türkiye'de elma ve üzümün üretim alanlarının geniş olmasının nedenleri ....
6. Yaş ipek kozası üretiminde .... , ... ve .... ilk sırada yer almaktadır.

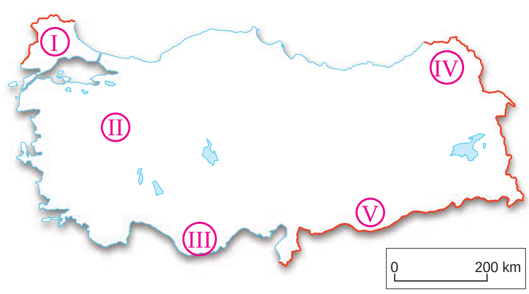
C. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları yanıtlayınız.

1. I. Pamuk
II. Buğday
III. Çeltik
IV. Tütün

Yukarıdaki tarım ürünlerinden hangilerinin üretim alanına devlet müdahale etmektedir?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

2.



Yaz yağışı alan yerlerdeki meralar, büyükbaş hayvancılığa elverişlidir.
Buna göre haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangisi, büyükbaş hayvancılığa daha çok elverişlidir?

A) I B) II C) III D) IV E) V

3. Aşağıda, bazı yıllarda Türkiye'deki nadas alanları verilmiştir.

Yıllar	Nadas alanı (Bin hektar)
2002	5.040
2010	4.249
2018	3.513

Nadas alanlarının değişmesinde;

I. sulanan alanların artması,
II. gübre kullanımının artması,
III. tarım tekniğinin değişmesi

etmenlerinden hangilerinin sonucu olduğu savunulabilir?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III
D) I ve II E) I, II ve III

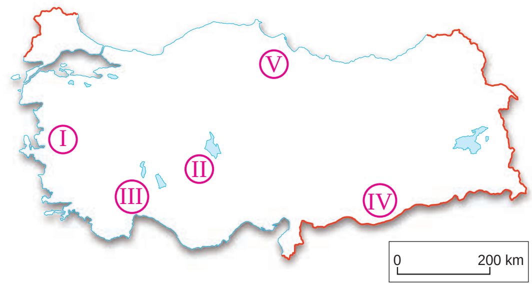
4. Aşağıdakilerden hangisinde bir il, en çok o ilde yetiştirilmeyen tarım ürünüyle birlikte verilmiştir?

A) Elma - Isparta
B) Fındık - Giresun
C) Üzüm - Manisa
D) Kayısı - Malatya
E) İncir - Aydın

5. Türkiye'de hayvancılıkla ilgili aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) Muğla ve Ordu en fazla bal üreten illerdir.
B) Kıl keçisi daha çok Toroslar'da beslenmektedir.
C) En fazla balık, Ege'den elde edilmektedir.
D) Modern anlamda sığır besiciliği daha çok tüketim merkezlerine yakın yerlerde gelişmiştir.
E) Kümes hayvancılığı daha çok büyük şehirlere yakın yerlerde gelişmiştir.

6.



Haritada numaralarla gösterilen yerlerle ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

A) I numaralı yerde tütün üretimi fazladır.
B) V numaralı yerde pamuk da üretilmektedir.
C) III numaralı yerde turunçgil üretilmektedir.
D) IV numaralı yerde tarım alanları geniştir.
E) II numaralı yerde buğday ve arpa üretimi fazladır.

7. Güneydoğu Anadolu'da sulanan tarım alanlarının artması, aşağıdaki ürünlerden hangisinde artışa neden olması beklenmez?

A) Kırmızı mercimek
B) Pamuk
C) Mısır
D) Susam
E) Ayçiçeği

8. Yetişme alanı geniş olan tarım ürünlerinin iklim seçiciliği azdır.

Buna göre aşağıdaki tarım ürünlerinden hangisinin iklim seçiciliği daha azdır?

A) Çay
B) Muz
C) Elma
D) Fındık
E) Turunçgiller

N. TÜRKİYE'DE MADENCİLİK VE ENERJİ KAYNAKLARI

Hazırlık Çalışmaları

1. Türkiye'de hangi madenlerin çıkarıldığını araştırarak listeleyiniz.
2. Türkiye'nin, hangi enerji kaynakları bakımından dışarıya bağımlı olduğunu araştırınız. Elde ettiğiniz verileri defterinize yazınız.

I. TÜRKİYE'DE MADENCİLİK

Sizce bir maden yatağının işletilmesi için ne tür koşullara ihtiyaç vardır?

Madenler, yaşamımızın birçok alanında çeşitli amaçlarla işleyerek kullandığımız doğal kaynaklardır. İnşaat, otomotiv, beyaz eşya, mutfak eşyaları, elektrikli ve elektronik eşya üretimi gibi birçok alanda madenler kullanılmaktadır.

Türkiye, maden çeşidi bakımından zengin bir ülkedir. Bu maden yataklarının önemli bir kısmı işlenmektedir. Bir maden yatağı işletmeye açılırken o madenin toplam miktarı yani rezervi belirlenir. Maden içindeki saf metal oranı olan tenör de bir maden yatağının işletilmeye açılıp açılmamasında önem taşıyan özelliklerdendir. Çünkü miktarı fazla olsa da tenörü çok düşük olan yataklar işletmeye açılmamaktadır. Bunların yanı sıra işletme maliyeti hesaplanmakta ve kârlı olabilecek yataklar işletilmektedir.

Ülkemizde çıkarılan madenlerden bazıları metaliktir: demir, bakır, krom, kurşun ve çinko gibi. Bor, kükürt, asbest, fosfat gibi bazı madenler ise metalik değildir. Şimdi ülkemizdeki başlıca madenleri inceleyelim.

1. Demir

Demir çelik sanayisinin temel ham maddesi olan ve ülkemizde en çok tüketilen madenlerden biri demirdir *(Fotoğraf 2.110)*. Demir rezervi bakımından en zengin yataklar, Sivas ve Malatya *(Harita 2.28)* illerinde bulunmaktadır. Divriği, Hasançelebi ve Hekimhan, bu illerde demir yataklarının bulunduğu başlıca yerlerdir. Diğer önemli demir yatakları Niğde, Bingöl ve Kesikköprü'dedir (Ankara).

Bu yerlerden çıkarılan demir Ereğli (Zonguldak), Karabük ve İskenderun demir çelik fabrikalarında işlenmektedir.



Fotoğraf 2.110: *Demir*



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.28: *Demir yataklarının bulunduğu başlıca yerler*

2. Krom

Krom *(Fotoğraf 2.111)*, demir çelik sanayisinin önemli bir ham maddesidir. Çeliğin sertleştirilmesi ve paslanmaz çelik üretiminin yanı sıra mutfak eşyaları, sokak lambaları, denizaltı, gemi, uçak ve boya sanayisinde de krom kullanılmaktadır. Türkiye, krom yatakları bakımından zengin bir ülkedir. Çok sayıda krom yatağı bulunan ülkemizdeki *(Harita 2.29)* başlıca krom yatakları Fethiye, Köyceğiz (Muğla), Guleman (Elâzığ), Kop Dağı (Bayburt), Mersin ile Kayseri arasında, Balıkesir ile Eskişehir arasında, İskenderun ile Kahramanmaraş arasında bulunmaktadır. Dünyanın en çok krom üreten ülkeleri arasında bulunan Türkiye, krom üretiminin bir kısmını ihraç etmektedir. Ülkemizde krom işleyen fabrikalar, Elâzığ ve Antalya'da bulunmaktadır.



Fotoğraf 2.111: *Krom*



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.29: *Krom yataklarının bulunduğu başlıca yerler*

3. Bor mineralleri

Bor *(Fotoğraf 2.112)* bileşikleri hâlinde bulunan bu madenin yaklaşık 230 türü bulunmaktadır. Bor madeninin ticari değeri olanların tür sayısı, toplam tür sayısına göre çok azdır. Dünya bor rezervlerinin %72'si ülkemizde bulunmaktadır. Buna rağmen bu madenin ülkemizin ekonomisine katkısı beklenen düzeyde değildir. Ülkemizin ekonomisi açısından geleceğin madeni olarak nitelendirilen bor minerallerinin ülkemizdeki başlıca kullanım alanları cam, seramik, çimento, gübre ve deterjan sanayisidir. Ülkemizde çıkarılan borun bir kısmı, Bandırma'da işlenmekte bir kısmı da ihraç edilmektedir. Kestelek, Emet, Kırka ve Bigadiç'te çıkarılan bor minerallerinde lityum tespit edilmiştir. Türkiye'nin ilk lityum karbonat üretme tesisi Kırka'da (Eskişehir) kurulmuştur.



Fotoğraf 2.112: *Bor*

Türkiye'deki başlıca bor yatakları Susurluk, Bigadiç (Balıkesir), Mustafakemalpaşa (Bursa), Seyitgazi (Eskişehir) ve Emet'tedir (Kütahya) ***(Harita 2.30)***.



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.30: *Bor yataklarının bulunduğu başlıca yerler*

4. Bakır

Bakır ***(Fotoğraf 2.113)***, elektrikli ve elektronik eşyalar üreten fabrikaların önemli bir ham maddesidir. Bu maden ayrıca süs ve mutfak eşyaları yapımında da kullanılmaktadır. Ülkemizdeki en zengin bakır yatakları Elâzığ'ın Maden ile Diyarbakır'ın Ergani ilçeleri çevresinde bulunmaktadır. Kastamonu'nun Küre, Artvin'in Murgul ve Rize'nin Çayeli ilçelerinde de bakır yatakları bulunmaktadır ***(Harita 2.31)***. Ülkemizde çıkarılan bakırın bir kısmı Maden, Murgul, Küre ve Samsun'da işlenmekte bir kısmı da ihraç edilmektedir.



Fotoğraf 2.113: *Bakır*



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.31: *Bakır yataklarının bulunduğu başlıca yerler*

Okuma Metni

BAKIR

Bakır insanlık tarihinde ilk defa Neolitik Dönem'de (MÖ 8000) kullanılmıştır. Tarih boyunca insanlar, bakırı günlük yaşamlarında kullanmışlardır. Süs eşyası, silah ve el sanatları, bakırın kullanıldığı başlıca alanlardır. Uygarlık ilerledikçe bakıra olan ihtiyaç da artmıştır. Günümüzde dünya tüketimi yıllık 13 milyon tonun üzerine çıkan bakır; demir ve alüminyumla birlikte en çok kullanılan metallerden biridir. Bugün dünyada üretilen bakırın önemli bir bölümü, elektrik sanayisinde daha düşük oranda da inşaat, ulaşım, makine ve teçhizatında kullanılmaktadır. Teknolojinin ilerlemesi ile birlikte bakırın yerine kullanılabilecek birçok madde (alüminyum, plastik, fiber optik gibi malzemeler) bulunsa bile, bakıra duyulan ihtiyaç ve talepte hiçbir azalma olmamış, bilakis devamlı artma görülmüştür.

Endüstride bakırın vazgeçilmez olmasının nedeni, çok çeşitli özelliklere sahip olmasıdır. Bakırın en önemli özellikleri arasında yüksek elektrik ve ısı iletkenliği, aşınmaya karşı dirençli olması, çekilebilme ve dövülebilme özelliğine sahip olması sayılabilir. Ayrıca alaşımları çok çeşitli olup endüstride değişik amaçla kullanılmaktadır.

(http://www.jmo.org.tr)

5. Mermer

Daha çok inşaat sektöründe kullanılan mermerden ***(Fotoğraf 2.114)*** süs eşyası, hediyelik eşya ve mutfak eşyası yapımında ve dekorasyon ile güzel sanatlar alanlarında da yararlanılmaktadır. Mermer yatakları bakımından zengin olan ülkemizdeki mermer yataklarının ***(Harita 2.32)*** önemli bir kısmı, Marmara ve Ege bölgelerinde bulunmaktadır. Balıkesir, Bilecik, Çanakkale, Bursa, Muğla, Denizli, Afyonkarahisar, Kırşehir, Elâzığ ve Diyarbakır mermer yataklarının bulunduğu başlıca yerlerdir. Mermer, ülkemiz ekonomisi bakımından önemli bir gelir kaynağıdır. Başta Çin olmak üzere birçok ülkeye sattığımız mermer, ihraç ettiğimiz madenlerden elde ettiğimiz gelirin yaklaşık yarısını sağlamaktadır.



Fotoğraf 2.114: *Mermer yatağı*



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.32: *Mermer yataklarının bulunduğu başlıca yerler*

6. Boksit

Alüminyum elde edilen boksitin ***(Fotoğraf 2.115)*** ülkemizdeki yatakları sınırlıdır. Hafif ve dayanıklı bir maden olan boksit, ulaşımla ilgili sanayinin gelişmesiyle önem kazanmıştır. Mutfak eşyalarının yapımında da kullanılan bu madenin başlıca yatakları Akseki (Antalya), Seydişehir (Konya), Milas (Muğla), Payas (Hatay) ve Kokaksu'da (Zonguldak) bulunmaktadır ***(Harita 2.33)***. Boksitin ülkemizde işlendiği yer Seydişehir'dir.



Fotoğraf 2.115: *Boksit*



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.33: *Boksit yataklarının bulunduğu başlıca yerler*

7. Barit

Dünyada ve ülkemizde baritin ***(Fotoğraf 2.116)*** büyük bir kısmı petrol ve doğal gaz sondajlarında kullanılmaktadır. Sondaj çamurlarının yoğunluğunu artırmak için kullanılan bu madenin diğer kullanım alanları cam ve boya sanayisi ile radyasyon kalkanı ve spor malzemeleridir.



Fotoğraf 2.116: *Barit*

Ülkemizde barit yataklarının bulunduğu başlıca yerler ***(Harita 2.34)*** Alanya, Gazipaşa (Antalya), Kahramanmaraş, Muş, Giresun, İzmit, Çanakkale, Eskişehir ve Konya ile Afyonkarahisar arasıdır. Baritin işlendiği yerler ise Antalya, İzmir, İzmit, Eskişehir ve Elâzığ'dır.

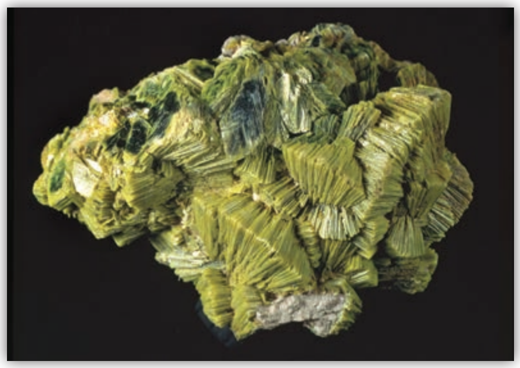


(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.34: *Barit yataklarının bulunduğu başlıca yerler*

8. Fosfat

Fosfatın ***(Fotoğraf 2.117)*** büyük bir kısmı gübre üretiminde kullanılmaktadır. Fosfat ayrıca yem, gıda, deterjan, kâğıt, kibrit ve kimya sanayisinin de ham maddelerindendir. Ülkemizdeki başlıca fosfat yatakları Bingöl, Bitlis, Hatay, Gaziantep, Şanlıurfa ve Mardin'dedir ***(Harita 2.35)***. Fosfatın işlendiği yer ise Mazıdağı'dır (Mardin).



Fotoğraf 2.117: *Fosfat*



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.35: *Fosfat yataklarının bulunduğu başlıca yerler*

9. Feldspat

Feldspat *(Fotoğraf 2.118)* cam, seramik, kaynak elektrotları ile boya ve plastik sanayisinde kullanılmaktadır. Ülkemizdeki başlıca feldspat yatakları *(Harita 2.36)* Aydın, Manisa, Kırşehir, Yozgat ve Artvin ile Ardahan arasındadır. Bu maden, ülkemizin ihraç ürünlerindendir.



Fotoğraf 2.118: Feldspat



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.36: Feldspat yataklarının bulunduğu başlıca yerler

10. Asbest

Lifli yapıda olan asbest *(Fotoğraf 2.119)*, çimento sanayisinde, ısıya dayanıklı ürünlerin üretiminde kullanılmaktadır. Basınca dayanıklı boru ve fren balatalarının yapımı ile kâğıt, kimya ve boya sanayisinde de bu madenden yararlanılmaktadır.



Fotoğraf 2.119: Asbest

Bursa, Eskişehir, Hatay, Sivas ve Amasya asbest yataklarının bulunduğu başlıca yerlerdir ***(Harita 2.37)***.



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.37: *Asbest yataklarının bulunduğu başlıca yerler*

11. Kurşun ve Çinko

Akü, benzin, matbaa, boru, alaşım, lehim, renkli televizyon tüpü, boya, cam ve kimya sanayisi kolları ile radyasyon ve x ışınlarından korunma, kurşunun kullanıldığı başlıca alanlardır.

Çinko ***(Fotoğraf 2.120)*** demir ve çeliğin aşınmaya karşı direncinin artırılmasında, döküm sanayisinde özel alaşımların yapımında; çatı kaplama malzemeleri, lastik ve pil üretiminde kullanılmaktadır.



Fotoğraf 2.120: *Çinko*

Kurşun ve çinko çoğunlukla bir arada bulunan madenlerdir.

Türkiye'de kurşun ve çinko yatakları ***(Harita 2.38)*** orta veya küçük rezervli yataklardır. Aladağlar (Orta Toroslar), Amasya (Gümüşhacıköy), Rize (Çayeli), Siirt (Madenköy), Çanakkale ve Gümüşhane kurşun ve çinko yataklarının bulunduğu yerlerin başlıcalarıdır.



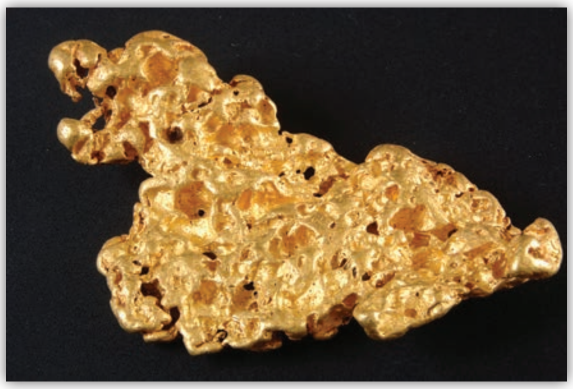
(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.38: *Başlıca kurşun ve çinko yatakları*

12. Altın

Altın *(Fotoğraf 2.121)* kuyumculuk, resmî para, altın kaplama, süsleme, diş hekimliği ve madalya yapımı alanlarında kullanılmaktadır. İzmir, Manisa, Eskişehir, Erzincan, Gümüşhane ve Artvin altın yataklarının bulunduğu yerlerin başlıcalarıdır *(Harita 2.39)*.

Türkiye'de 2019 yılında 37 ton altın üretilmiştir. Bu değer, dünya altın üretiminin yaklaşık %1'idir. Türkiye'nin altın ihraç ettiği ülkelerin başlıcaları; Birleşik Krallık, Birleşik Arap Emirlikleri ve İsviçre'dir.



Fotoğraf 2.121: Altın



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.39: Altın yataklarının bulunduğu başlıca yerler

13. Antimon

Kurşun ve diğer madenlerle alaşım olarak kullanılan antimondan *(Fotoğraf 2.122)* askerî amaçlı malzeme, lehim ve akümülatör üretiminde yararlanılmaktadır. Tokat, Niğde, Kütahya, Bilecik, Balıkesir ve İzmir, antimon yataklarının bulunduğu başlıca yerlerdir.



Fotoğraf 2.122: Antimon

14. Zımpara Taşı

Aşındırıcı olarak kullanılan zımpara taşı *(Fotoğraf 2.123)* Muğla, Aydın ve İzmir'de çıkarılmaktadır.



Fotoğraf 2.123: *Zımpara taşı*

15. Cıva

Cıva *(Fotoğraf 2.124)*, doğada sıvı hâlde bulunan tek madendir. Cıvanın başlıca kullanım alanları dişçilik, altın ve gümüş üretimi, ayna ve termometre ile böcek öldüren ilaç üretimidir. Ödemiş, Karaburun (İzmir), Sarayönü (Konya) ve Niğde cıva yataklarının bulunduğu başlıca yerlerdir.



Fotoğraf 2.124: *Cıva*

16. Manganez

Manganez *(Fotoğraf 2.125)* daha çok demir çelik sanayisinde kullanılmaktadır. Çeliğin sertlik ve dayanıklılığını artıran bu maden, kimya sanayisinde de kullanılmaktadır. Adana, Burdur, Denizli, Balıkesir, Kastamonu ve Sivas, manganez yataklarının bulunduğu başlıca yerlerdir.



Fotoğraf 2.125: *Manganez*

17. Tuz

İnsan gıdası, hayvanların beslenmesi, dericilik, kimya sanayisi ve kara yollarının buzlanmaya karşı tuzlanması, tuzun *(Fotoğraf 2.126)* kullanıldığı başlıca alanlardır.

Tuz, deniz ve göllerden elde edilmektedir. Ayrıca tuzun bir kısmı da kayalar şeklinde bulunmaktadır. İzmir Çamaltı Tuzlası ile Balıkesir Ayvalık Tuzlası, denizden tuz elde edilen başlıca yerlerdir. Ülkemizin tuz ihtiyacının önemli bir kısmını Tuz Gölü karşılamaktadır. Kaya tuzu yataklarının bulunduğu başlıca yerler ise Nevşehir, Kırşehir, Çankırı, Yozgat, Erzurum, Ağrı, Kars ve Iğdır'dır.



Fotoğraf 2.126: *Tuz*

18. Lüle Taşı

Süs eşyası, pipo ve takı üretiminde kullanılan lüle taşı *(Fotoğraf 2.127)* Eskişehir'de çıkarılmaktadır.

19. Oltu Taşı

Süs eşyası ve takı üretiminde kullanılan Oltu taşı *(Fotoğraf 2.128)*, Erzurum'un Oltu ilçesinde çıkarılmaktadır.



Fotoğraf 2.127: Lüle taşı



Fotoğraf 2.128: Oltu taşı

20. Trona

Soda külü olarak da bilinen trona *(Fotoğraf 2.129)* daha çok cam sanayisinde kullanılmaktadır. Deterjan, selüloz ve kâğıt sanayisi, tronadan yararlanılan sanayi kollarıdır. Ülkemizdeki başlıca trona yatağı Ankara'nın Beypazarı ilçesinde bulunmaktadır.



Fotoğraf 2.129: Trona

Okuma Metni

DOĞAL SODA: TRONA

Doğal soda yatakları nadir oluşumlardır. ABD, Türkiye ve Çin'de olmak üzere sadece üç ülkede önemli miktarlarda bulunmaktadır. Tronadan üretilen sodanın kalitesi yüksek, üretim maliyeti düşüktür. Bu nedenle soda üreticisi ülkelerin trona yataklarına sahip olması, diğer ülkelere göre üretim maliyeti açısından çok önemli bir avantajdır. Türkiye, doğal soda yataklarına sahip olmanın yanında, yüksek sentetik soda üretim kapasitesine de sahiptir. Bu önemli fırsatlar kullanıldığında birbirini destekleyen iki farklı üretim metoduyla kısa zamanda bölgemizin en büyük soda üreticisi durumuna gelmesi mümkündür.

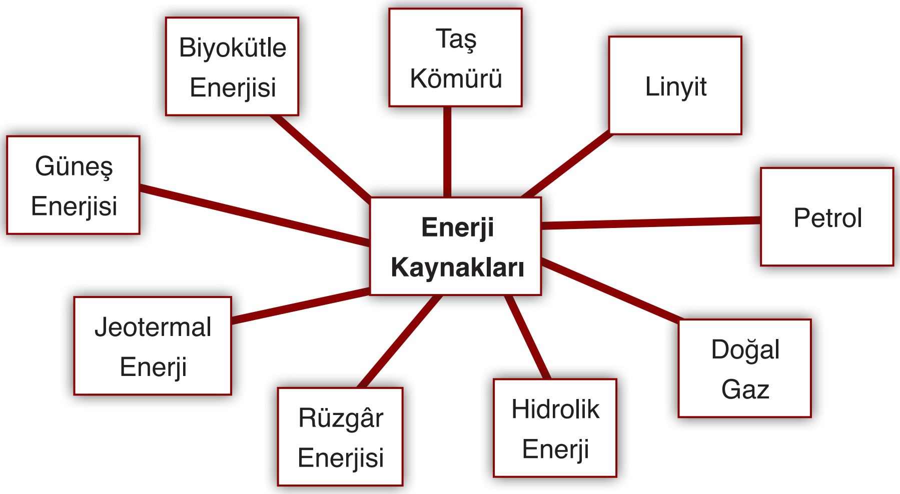
Ülkemiz, 842 milyon tonluk rezerviyle dünyanın en büyük trona yataklarına sahip ikinci ülkesi konumuna gelmiştir.

(http://www.mta.gov.tr)

II. TÜRKİYE'DE ENERJİ KAYNAKLARI

Sanayileşme, şehirleşme, artan nüfus ve ulaşım gibi birçok alandaki gelişmelere bağlı olarak ülkemizdeki enerji tüketimi sürekli artmaktadır. Bu tüketimi karşılamak için yerli kaynaklar yeterli düzeyde değildir. Bu nedenle petrol, doğal gaz ve taş kömürü ithalatında ödenen miktarlar, toplam ithalat içinde önemli bir yere sahiptir.

Ülkemizde en çok tüketilen enerji kaynakları fosil yakıtlar olan petrol, doğal gaz ve kömürdür. Buna karşın tükenmeyen doğal kaynaklar olan hidrolik, rüzgâr ve güneş enerjisinden yararlanma ise henüz istenen düzeyde değildir. Ülkemizdeki başlıca enerji kaynakları petrol, linyit, taş kömürü, doğal gaz, hidrolik enerji, rüzgâr enerjisi, jeotermal enerji, güneş enerjisi ve biyokütle enerjisidir ***(Şema 2.5)***.



Şema 2.5: *Türkiye'deki enerji kaynakları*

1. Taş Kömürü

Türkiye'nin taş kömürü ***(Fotoğraf 2.130)*** yatakları Batı Karadeniz'de yer almaktadır. Zonguldak ile Kastamonu'nun İnebolu ilçesi arasındaki bölge, taş kömürü yataklarının bulunduğu alandır. Bu yörede çıkarılan kömürün bir kısmı Ereğli ve Karabük demir çelik fabrikalarında enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Taş kömürünün bir kısmından Çatalağzı Termik Santralinde elektrik enerjisi üretiminde, bir kısmından da meskenlerin ısıtılmasında yararlanılmaktadır. Ülkemizde taş kömürü ihtiyacının bir kısmı ithalatla karşılanmaktadır.



Fotoğraf 2.130: *Bir taş kömürü ocağının girişi*

2. Linyit

Türkiye linyit ***(Fotoğraf 2.131)*** yatakları bakımından zengin bir ülkedir ***(Harita 2.40)***. Bu nedenle linyit tüketimi ülke içindeki üretimden karşılanabilmektedir. Linyit yataklarının başlıcaları Yatağan (Muğla), Soma (Manisa), Tavşanlı, Tunçbilek, Seyitömer (Kütahya), Nallıhan (Ankara), Dodurga (Çorum), Çeltek (Amasya), Aşkale (Erzurum), Kangal (Sivas), Orhaneli (Bursa), Çan (Çanakkale) ve Afşin-Elbistan'da (Kahramanmaraş) bulunmaktadır. Linyitten elektrik enerjisi elde edilen termik santrallerin başlıcaları Yatağan, Soma, Tavşanlı, Tunçbilek, Çayırhan ve Afşin-Elbistan'dır. Günümüzde elektrik enerjisi üretiminde en yüksek pay kömüre aittir.



Fotoğraf 2.131: *Linyit ocağı*



(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.40: *Linyit yataklarının bulunduğu başlıca yerler*

3. Petrol

Türkiye'de ilk petrol yatağı 1940'ta Raman Dağı'nda bulunmuştur. Sonraki süreçte bulunan petrol yataklarının sayısı artmıştır. Adıyaman, Diyarbakır, Batman ve Siirt petrol yataklarının bulunduğu illerdir.

Ülkemizdeki petrol üretimi ***(Fotoğraf 2.132)***, tüketimin %10'undan azdır. Bu nedenle tüketimin önemli bir kısmı ithal edilmektedir. Irak, İran, Suudi Arabistan, Nijerya ve Kazakistan Türkiye'nin petrol ithal ettiği ülkelerin başlıcalarıdır. Petrolün işlendiği rafineriler ise Batman, İzmir (Aliağa), İzmit (Tüpraş) ve Kırıkkale'de (Orta Anadolu) bulunmaktadır.

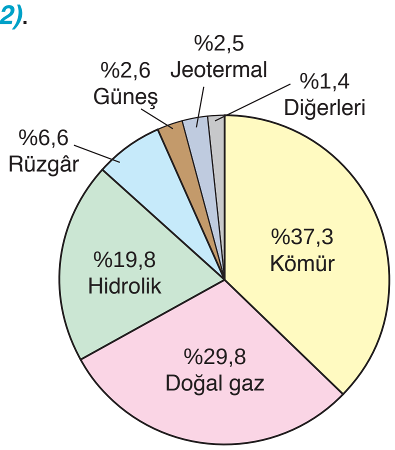


Fotoğraf 2.132: *Petrol kuyusundan petrol çıkarımı*

4. Doğal Gaz

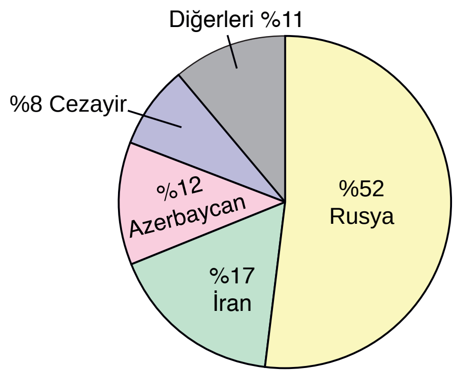
Ülkemizde doğal gaz yatakları sınırlıdır. Doğal gaz yatakları Hamitabat (Kırklareli) ve Mardin'de bulunmaktadır. 2020 yılında Karadeniz'de zengin doğal gaz yatakları belirlenmiş ve bu gazın çıkarılması için çalışmalar başlatılmıştır. Üretilen doğal gaz, tüketimin yaklaşık %2'sini karşılamaktadır. Türkiye'nin birçok ilinde meskenlerin ısıtılmasında doğal gaz kullanılmaktadır. Ayrıca birçok şehirdeki doğal gaz çevrim santrallerinde doğal gazdan elektrik enerjisi elde edilmektedir. Öyle ki ülkemizin elektrik enerjisi üretiminin %37'si doğal gazdan elde edilmektedir ***(Grafik 2.41)***.

Türkiye doğal gaz ihtiyacını Rusya, İran, Azerbaycan, Cezayir ve Nijerya'dan karşılamaktadır ***(Grafik 2.42)***.



(http://www.enerji.gov.tr)

Grafik 2.41: *Elektrik üretiminin kaynaklara göre dağılımı (2019)*



(http://www.tpao.gov.tr)

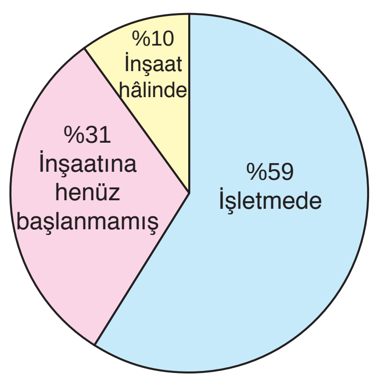
Grafik 2.42: *Ülkelere göre doğal gaz ithalatı (2019)*

5. Hidrolik Enerji

Türkiye, hidrolik enerji potansiyeli ***(Grafik 2.43)*** yönünden Avrupa kıtasında Norveç'ten sonra ikinci sırada yer almaktadır. Çok sayıda akarsuya sahip olması, ortalama yükseltisinin fazla olması, akarsuların önemli bir kısmının derin vadilerden akması, ülkemizin hidrolik enerji potansiyelini ***(Fotoğraf 2.133)*** artırmıştır. Ülkemizin bu potansiyelinin sınırlı bir kısmı kullanılmaktadır.



Fotoğraf 2.133: *Atatürk barajı*



(https://www.mmo.org.tr)

Grafik 2.43: *Türkiye'nin hidrolik enerji potansiyeli (2019)*

6. Rüzgâr Enerjisi

Türkiye, rüzgâr gücü bakımından önemli bir potansiyele sahiptir ***(Tablo 2.14)***. Rüzgâr gücünden ***(Fotoğraf 2.134)*** yararlanmak, rüzgârın hızına ve sürekliliğine bağlıdır. Bu bakımdan Ege ve Marmara, bölgeleri en iyi rüzgâr potansiyeline sahip yerlerdir. Ülkemizin rüzgâr enerji potansiyelini belirlemek için Elektrik İşleri Etüt İdaresi bir çalışma yapmış, bunun sonucunda bir çizelge hazırlamıştır.

Ülkemizde ticari amaçla ilk rüzgâr santrali, 1998'de İzmir'in Çeşme ilçesine bağlı Alaçatı'da kurulmuştur. Günümüzde birçok yerde rüzgâr enerji santralleri kurulmuş ve rüzgârdan elde edilen elektrik enerjisinin payı artmıştır. İzmir, Muğla, Aydın, Manisa, Çanakkale, Balıkesir, İstanbul, Osmaniye ve Hatay rüzgâr santrallerinin bulunduğu başlıca yerlerdir.



Fotoğraf 2.134: *Rüzgâr santrali*

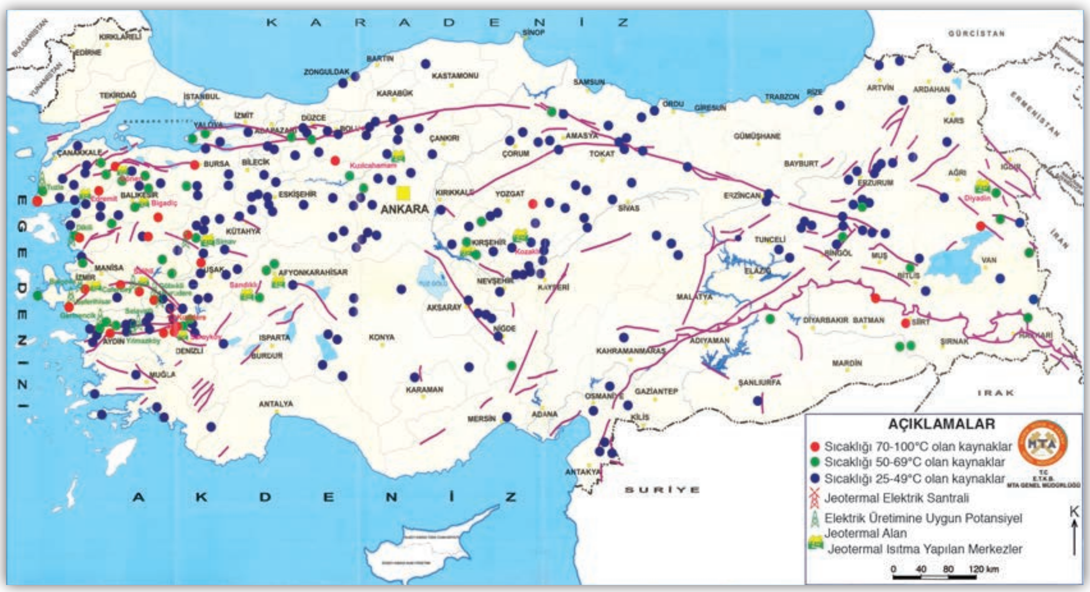
Rüzgâr kaynak derecesi	50 m'de rüzgâr gücü (w/m²)	50 m'de rüzgâr hızı (m/sn)	Rüzgârlı arazi oranı (%)
Orta	300-400	6,5-7	2,27
İyi	400-500	7-7,5	0,79
Harika	500-600	7,5-8	0,35
Mükemmel	600-700	8-9	0,15
Sıra dışı	> 800	>9	0,01

(http://130.226.56.150)

Tablo 2.14: *Türkiye'nin rüzgâr enerji potansiyeli*

7. Jeotermal Enerji

Jeotermal enerji, yerin derinliklerinden gelen sıcak su ve su buharını ifade etmektedir. İlk Çağ'dan beri temizlik ve sağlık amacıyla yararlanılan bu kaynak, günümüzde meskenlerin ve seraların ısıtılması amacıyla ayrıca elektrik enerjisi elde etmek için de kullanılmaktadır. Çok sayıda aktif fay hattının bulunduğu ülkemizde, çok sayıda sıcak su kaynağı bulunmaktadır. MTA'nın yaptığı çalışmaya göre ülkemizde 200 civarında jeotermal alan belirlenmiştir ***(Harita 2.41)***. Denizli, Aydın, Manisa, İzmir, Çanakkale ve Afyonkarahisar'da jeotermal enerjiyle çalışan termik santraller kurulmuştur.

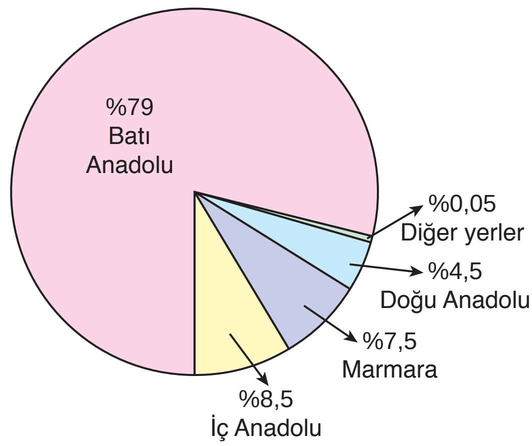


(http://www.mta.gov.tr)

Harita 2.41: *Türkiye'nin jeotermal kaynaklarının bulunduğu başlıca yerler*

Türkiye'deki jeotermal alanların büyük bir kısmı ülkemizin batısında yer almaktadır ***(Grafik 2.44)***. Burayı jeotermal potansiyeli bakımından ülkemizin iç kesimleri ve Marmara Denizi'nin güneyi izler.

Ülkemizde işletmeye açılan ilk jeotermal santral, 1984'te hizmete giren Denizli Kızıldere-Sarayköy santralidir. Aydın Salavatlı, Hıdırbeyli ve Germencik, Çanakkale Tuzla hizmete açılmış diğer jeotermal santrallerdir.



(http://dergiler.ankara.edu.tr)

Grafik 2.44: *Jeotermal enerji potansiyeli*

8. Güneş Enerjisi

Tükenmeyen enerji kaynaklarından biri olan güneş enerjisinden ***(Fotoğraf 2.135)*** ısıtma ve elektrik enerjisi üretmek amacıyla yararlanılmaktadır. Ülkemizin yıllık ortalama güneşlenme süresi 2.741 saat veya günlük 7,5 saattir. Ülkemizde güneş enerjisi potansiyeli en yüksek yerler, ülkemizin güney kesimidir. Güneşlenme süresi en az olan yer Karadeniz kıyılarıdır.

Ülkemizde güneş enerjisinden sıcak su elde etmek amacıyla da yararlanılmaktadır.

2017 yılında ülkemizdeki 3.616 adet güneş enerjisi santralinden toplam elektrik enerjisi üretimimizin %0,9'u karşılanmıştır.



Fotoğraf 2.135: *Güneş paneli*

9. Biyokütle Enerjisi

Biyokütle enerjisi, bitkisel ve hayvansal kökenli maddelerden elde edilmektedir. Saman, mısır koçanı, pamuk atıkları, odun ve evsel atıklar ile hayvansal atıklar, biyokütle enerjisinin başlıca kaynaklarıdır.

Klasik biyokütle enerjisinden yararlanma odun, bitkisel ve hayvansal atıkların doğrudan yakılması şeklindedir. Modern anlamda biyokütle enerjisinden yararlanma ise biyogaz ve biyodizel gibi ürünler elde etme şeklindedir.

Biyodizel elde etmek için kolza, ayçiçeği, soya, aspir gibi yağlı tohumlar ve hayvansal yağlar ile mısır, buğday ve şeker pancarı gibi ürünlerden yararlanılır.

Biyogaz için hayvansal, bitkisel ve şehir atıklarından yararlanılmaktadır. Örneğin Ankara Mamak çöplüğünden ***(Fotoğraf 2.136)*** elde edilen biyogazla elektrik enerjisi üretilmekte ve burada kurulmuş olan seralar ısıtılmaktadır. Eskişehir, Antalya, İstanbul, Samsun ve Mersin biyokütle santrallerinin bulunduğu şehirlerimizin başlıcalarıdır.



Fotoğraf 2.136: *Mamak çöplüğünden elektrik enerjisi üreten santral (Ankara)*

Etkinlik

Bir atlastan yararlanarak aşağıda belirtilen merkezleri haritada gösteriniz. Bu merkezlerde çıkarılan madenleri merkezlerin karşısına yazınız. Her merkezin karşısına birden fazla maden yazabilirsiniz.



Divriği ....

Elbistan ....

Emet ....

Akseki ....

Mazıdağı ....

Adıyaman ....

Amasya ....

Tokat ....

Yatağan ....

Murgul ....

Fethiye ....

Afyonkarahisar ....

Gazipaşa ....

Batman ....

Zonguldak ....

Bursa ....

İzmir ....

Çankırı ....

Soma ....

Türkiye'de Madencilik Kazaları

Ülkemizde zaman zaman maden ocaklarında kazalar meydana gelmekte ve bu kazalar sonucu insanlar yaşamını yitirmektedir.

Son 80 yılda ülkemizde çoğunluğu kömür ocaklarında olmak üzere maden ocaklarında meydana gelen kazalarda 3 binden fazla insan yaşamını yitirmiş ve 100 binden fazla insan ise yaralanmıştır.

Ülkemizde meydana gelen kazaların çoğunluğu göçük, grizu patlaması ve yangın şeklindedir.

Armutçuk, Kozlu (Zonguldak), Yeni Çeltik (Amasya), Sorgun (Yozgat), Küre (Kastamonu), Dursunbey (Balıkesir), Mustafakemalpaşa (Bursa), Soma (Manisa) ve Ermenek (Karaman) bu kazaların meydana geldiği yerlerin başlıcalarıdır. Yakın zamanımızda maden kazaları sonucu meydana gelen en büyük felaket, 301 kişinin yaşamını yitirdiği ve 2014'te Soma'da meydana gelen yangındır.

Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO) tarafından yapılan araştırmaya göre iş kazalarının %98'i önlenebilir niteliktedir. Kazaların %2'sinin önlenememesi ise doğal afetlere dayanmaktadır. Buna göre iş güvenliği önlemleri alınarak iş kazaları tamamen önlenebilir. Diğer bir deyimle çalışanların iş kazalarına uğramamaları için güvenli çalışma ortamı oluşturulursa kazalar önlenebilir. Bunun için yasalar çıkarılmakta ve iş yerleri denetlenmektedir. Örneğin 2012 yılında 6331 sayılı ''İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'' çıkarılmıştır. Buna rağmen maden ocaklarının yeterince denetlenmemesi ve bazı işverenlerin yasalara uymaması, felaketlerin yaşanmasına neden olmaktadır.

Basından

(13 Mayıs 2017)

Soma Şehitleri Facianın 3. Yılında Anıldı

Soma'da 13 Mayıs 2014'te meydana gelen, cumhuriyet tarihinin en büyük maden faciası olarak kayıtlara geçen olayın 3. yılında, şehitleri anmak için Manisa Valiliği, Büyükşehir Belediyesi, Soma Kaymakamlığı ve ilçe belediyesince programlar düzenlendi.

Manisa Büyükşehir Belediyesi tarafından düzenlenen şehitlik, sabahın erken saatlerinden itibaren ziyaretçilerini ağırlamaya başladı.

Şehit yakınları ve vatandaşlar, mezarlıkta kendileri için oluşturulan özel oturma bölgelerinde dualar edip sevdiklerini andı.

Madencilerin çocukları, eşleri, anne, baba ve kardeşleri, mezar başında gözyaşı döküp dualar okuduktan sonra sevdikleri için hayırda bulundu.

Öte yandan Türkiye'nin farklı bölgelerinden gelen sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri de şehitlikteki madenci anıtına çelenkler bıraktı.

Kızılay'ın Soma temsilciliği gönüllüleri de ziyaretçileri yönlendirme konusunda yardımcı oldu.

(http://www.ntv.com.tr)

III. MADENCİLİĞİN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ PAYI

Anadolu'da maden kullanımının tarihçesi milattan öncesine dayanmaktadır. Arkeolojik kazılarda elde edilen bulgular Hititler, Urartular, Frigyalılar ve Lidyalıların maden işlediğini ortaya koymaktadır. Roma, Bizans, Selçuklu ve Osmanlı dönemlerinde de madencilik yapılmıştır.

1815'te Bandırma yakınlarında bor, 1829'da Zonguldak'ta taş kömürü, 1848'de Bursa Harmancık'ta krom yatakları bulunmuştur. Türkiye Cumhuriyeti kurulunca madenciliğe önem verilmiş, Osmanlı Dönemi'nde yabancılar tarafından işlenen madenler, cumhuriyetin ilk yıllarında millîleştirilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla 1935'te MTA (Maden Tetkik ve Araştırma Enstitüsü) ve Etibank kurulmuştur. 1961 Anayasası ile doğal kaynaklar güvence altına alınmış, 1963'te ise Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı kurulmuştur.

Ülkemizde, madencilik alanında yapılan çalışmalar sonucunda işletmeye açılan maden yataklarının sayısı ve türü artmıştır. Madencilik, ülkemizde önemli bir istihdam alanıdır ve birçok sanayi kuruluşuna ham madde ve enerji sağlamaktadır. Ülkemizde çıkarılan madenlerden bazıları iç tüketimi karşılamakta, bir kısmı da ihraç edilmektedir. Mermer, krom, bakır, bor ve feldspat başlıca ihraç mallarıdır. Türkiye'nin toplam ihracatında madenlerin payı %1 ile %2 civarındadır ***(Tablo 2.15)***. Bu nedenle bazı madenleri ithal etmekteyiz. 2015 yılı ithalatımızda madenlerin payı %13 civarındadır. Buna göre madencilik alanında ülkemiz, dış ticaret açığı vermektedir.

Yıllar	Toplam İhracat (Milyon $)	Toplam Madencilik İhracatı (Milyon $)	İhracatta Madenciliğin Payı (%)	Toplam İthalat (Milyon $)	Toplam Madencilik İthalatı (Milyon $)	İthalatta Madenciliğin Payı (%)
1996	23.224.465	368.625	1,58	43.626.642	5 081 960	11,64
1998	26.973.952	363.652	1,34	45.921.392	3.747.471	8,16
2000	27.774.906	400.269	1,44	54.502.821	7.096.767	13,02
2002	36.059.089	387.193	1,07	51.553.797	7.192.305	13,95
2004	63.167.153	649.237	1,02	97.539.766	10.980.937	11,25
2006	85.534.676	1.146.326	1,34	139.576.174	22.033.762	15,78
2008	132.027.196	2.155.150	1,63	201.963.574	35.649.704	17,65
2010	113.883.219	2.687.124	1,89	185.544.332	25.932.549	13,97
2012	152.461.737	3.160.765	2,07	236.545.141	42.246.825	17,85
2016	142.529.584	2.676.815	1,87	198.618.235	19.008.899	9,57
2018	167.920.613	3.399.632	2	223.047.094	28.967.959	13

(http://www.tuik.gov.tr)

Tablo 2.15: *Bazı yıllara göre ithalat ve ihracatta madenciliğin payı*

Türkiye, ihraç ettiği madenlerden elde ettiği gelirin yaklaşık yarısını mermerden elde etmektedir. Elde edilen gelir bakımından mermeri bakır, krom ve çinko izlemektedir. En çok ithal ettiğimiz madenler ise taş kömürü ve demirdir.

Ülkemizde birçok enerji kaynağı kullanılmaktadır. Bu enerji kaynakları içinde Türkiye petrol, doğal gaz ve taş kömürü bakımından dışa bağımlı bir ülkedir. Ülkemizin şanslı olduğu alan ise linyit yatakları ve hidroelektrik potansiyelidir. Ayrıca tükenmeyen enerji kaynakları olarak bilinen rüzgâr ve güneş enerjisi ülkemiz açısından alternatif enerji kaynaklarıdır. Bu alanlardan elde edilecek enerji miktarının artması, Türkiye'nin dışa bağımlılığını azaltacaktır.

O. TÜRKİYE'DE MADEN VE ENERJİ KAYNAKLARININ ETKİLİ KULLANIMI

Hazırlık Çalışmaları

Türkiye'de güneş enerjisinden yararlanma olanaklarıyla ilgili bir araştırma yapınız. Elde ettiğiniz verileri sınıfta sununuz.

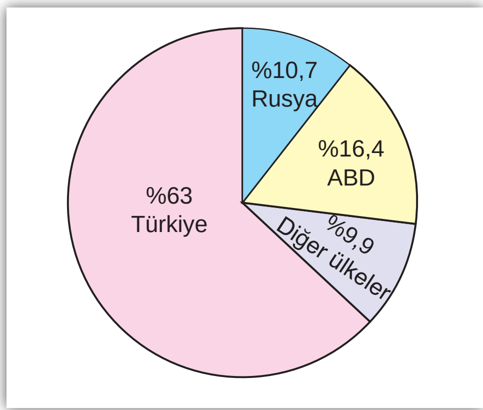
Türkiye doğal gaz, petrol ve taş kömürü bakımından dışarıya bağımlıdır. Bu durum, ülkemizin ekonomisini olumsuz yönde etkilemektedir. Buna karşın Türkiye, tükenmeyen enerji kaynakları potansiyelini yeterince kullanamamaktadır. Örneğin ülkemizin, tükenmeyen enerji kaynaklarından olan rüzgâr enerjisi potansiyeli yüksektir. Bu potansiyel kullanılırsa ülkemizin, enerji kaynakları bakımından dışarıya bağımlılığı azalacaktır. Çevre dostu olan bu enerji kaynağının tükenme riski yoktur; bakım ve işletme maliyeti düşüktür. Ayrıca bu santraller, az yer kaplar ve santralin bulunduğu alanlar, tarım ve hayvancılık amacıyla kullanılabilmektedir.

Türkiye hidroelektrik potansiyeli bakımından da zengin bir ülkedir. Örneğin ülkemizin hidroelektrik potansiyelinin %41'i henüz kullanılmamaktadır. Bu potansiyelin kullanılması da Türkiye'nin dışa bağımlılığını azaltacaktır.

Türkiye güneş enerjisi, jeotermal enerji ve biyokütle enerjisi bakımından da elverişli koşullara sahip bir ülkedir. Bu enerji kaynaklarından yararlanma her geçen gün artmaktadır ancak ülkemiz bu alanlardaki potansiyelini yeterince kullanmamaktadır.

Türkiye bor mineralleri rezervi bakımından dünyada ilk sırada yer almaktadır ***(Grafik 2.45)***. Dünya bor rezervlerinin yarısından fazlası ülkemizde bulunmasına rağmen Türkiye, bor madeninin dünya ticaretindeki payı bakımından ilk sırada yer almamaktadır. Bor madeninin işlenerek ihraç edilmesi ve Türkiye bor pazarının genişletilmesi, ülkemizin bu alandaki gelirinin artmasını sağlayacaktır.

Türkiye, krom rezervleri bakımından zengin bir ülkedir. Ancak ülkemizde krom, ileri tekniklerle işletilmediği için üretim maliyeti yüksektir. Bu durum, Türkiye'nin dünya pazarlarında, kromu daha düşük fiyatlarla piyasaya sunan ülkelerle rekabetini zorlaştırmaktadır. Krom işletmelerinde planlama yapılması ve gelişmiş tekniklerin kullanılması, verimliliği ve Türkiye'nin dünya pazarındaki gücünü artıracaktır.



(http://www.kutso.org.tr)

Grafik 2.45: *Dünya bor rezervleri*

Bunları Biliyor musunuz?

Türkiye'de Çelik Sektörü

Türkiye'nin çelik üretimi 2001 yılından bu yana kayda değer bir artış göstermiş, 15 milyon ton seviyesinden 2019 yılında 33,7 milyon tona çıkmıştır. Çelik endüstrisindeki büyüme, güçlü yerel tüketim sayesinde gerçekleşmiştir. Türkiye'de kişi başı ham çelik tüketimi 2019 yılında 405 kilograma yükselmiştir ve orta ve uzun vadede bu artışın sürmesi beklenmektedir.

(https://www.cib.org.tr/tr/istatistikler.html)

Etkinlik

Aşağıdaki kutulara bazı yer altı kaynakları yazılmıştır. Size yöneltilen soruları kutulardaki numaralar ile cevaplandırınız. Cevaplarınızı soruların karşısındaki noktalı yerlere yazınız.

Barit	**Bor Mineralleri**	**Krom**
1	**2**	**3**
Bakır	**Demir**	**Petrol**
4	**5**	**6**
Doğal Gaz	**Mermer**	**Jeotermal Enerji**
7	**8**	**9**

1. Divriği, Hekimhan ve Hasançelebi'de çıkarılan yer altı kaynağı hangisidir? ....

2. Türkiye'nin en çok ihraç ettiği maden hangisidir? ....

3. Fethiye, Köyceğiz, Guleman ve Kop Dağı'nda çıkarılan, demir çelik sanayisinin önemli bir ham maddesi olan maden hangisidir? ....

4. Türkiye'nin elektrik enerjisi üretimindeki payı en fazla olan yer altı kaynağı hangisidir? ....

5. Dünya rezervlerinin yarısından fazlasının Türkiye'de bulunduğu maden hangisidir? ....

6. Ergani, Maden, Küre, Murgul ve Çayeli'nde çıkarılan, elektrikli ve elektronik eşyalar üreten fabrikaların önemli bir ham maddesi olan maden hangisidir? ....

7. Denizli Sarayköy'de elektrik enerjisi üretiminde kullanılan doğal kaynak hangisidir? ....

8. Adıyaman, Diyarbakır, Batman ve Siirt'te çıkarılan yer altı kaynağı hangisidir? ....

9. Petrol ve doğal gaz sondajlarında kullanılan; Antalya, Kahramanmaraş, Muş, Giresun, İzmit ve Eskişehir'de çıkarılan maden hangisidir? ....

Ö. TÜRKİYE'DE SANAYİ

Hazırlık Çalışması

Çevrenizde gelişmiş olan sanayi kollarını ve bu sanayi kollarıyla ilgili kuruluşların neden oraya kurulduğunu araştırınız. Elde ettiğiniz verileri sınıfta paylaşınız.

Türkiye'de herhangi bir yere, bir fabrika kurmanız istenseydi nereye, ne fabrikası kurardınız? Neden?

Sanayi, ham veya yarı işlenmiş maddelerin çeşitli işlemlerden geçirilerek kullanılabilir duruma getirilmesidir. Aynı zamanda bu maddeleri işleme tekniklerini içeren bir ifadedir. Sanayi Devrimi olarak nitelendirilen ve 18. yüzyılda İngiltere'de başlayan bu ekonomik etkinlik, kısa süre içinde pek çok ülkeyi etkisi altına almıştır. Sanayileşmenin ülkemizdeki etkisi ise birçok ülkeye göre daha geç olmuştur.

Türkiye Cumhuriyeti kurulduğu zaman ülkemizdeki başlıca sanayi dalları Osmanlı'dan kalan dokuma, deri, gıda ve askerî araçlar üreten sanayi kollarıydı. Atatürk'ün önderliğinde başlatılan sanayileşme hareketi çok kısa bir süre içinde etkisini göstermiş ve ülkemiz, hızlı bir sanayileşme sürecine girmiştir.

Cumhuriyetin ilk yıllarında sanayileşme için gerçekleştirilen önemli etkinliklerden biri, İzmir İktisat Kongresi'dir. 1923'te gerçekleştirilen bu kongrede alınan bazı kararlar şöyledir:

- Ham maddesi yurt içinde yetişen veya yetiştirilebilen sanayi dalları kurulması gerekmektedir.
- El işçiliğinden ve küçük imalattan süratle fabrikaya veya büyük işletmeye geçilmelidir.
- Devlet yavaş yavaş iktisadi görüşleri de olan bir organ hâline gelmeli ve özel sektörler tarafından kurulamayan teşebbüsler devletçe ele alınmalıdır.
- Özel teşebbüslere kredi sağlayacak bir devlet bankası kurulmalıdır.
- Dış rekabete dayanabilmek için sanayinin toplu ve bütün olarak kurulması gerekir.
- Yabancıların kurdukları tekellerden kaçınılmalıdır.
- Sanayinin teşviki ve millî bankaların kurulması sağlanmalıdır.
- Demir yolu inşaat programına bağlanmalıdır.
- İş erbabına amele değil işçi denilmelidir.
- Sendika hakkı tanınmalıdır.

(http://www.kurtulussavasi.gen.tr)

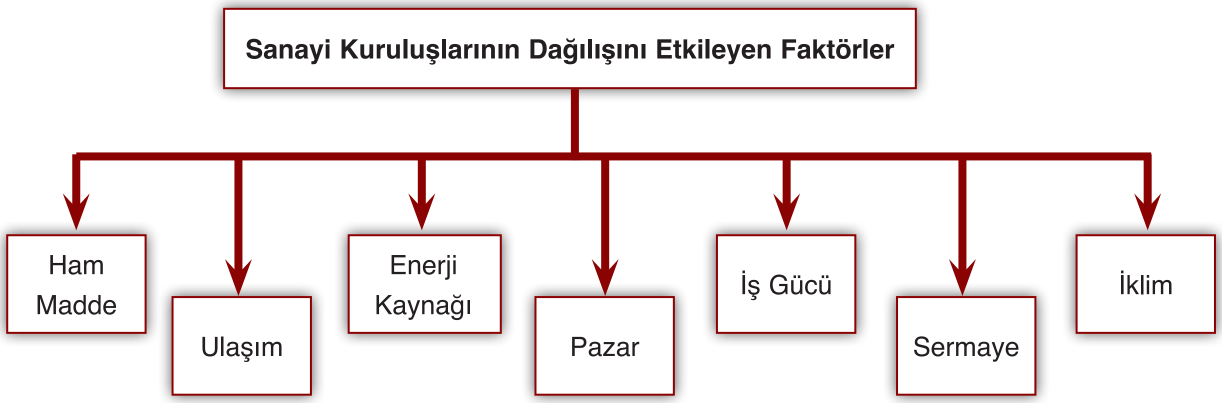
Arazide Çalışma

Çevrenizde bir sanayi kuruluşu belirleyerek buraya bir gezi düzenleyiniz. Sanayi kuruluşundaki üretim aşamalarının fotoğraflarını çekiniz. İzlenimlerinizin de yer aldığı bir rapor hazırlayınız. Çalışmanızı sınıfta sergiledikten sonra ürün dosyanızda saklayınız.

Ülkemizde sanayileşme adına gerçekleştirilen önemli gelişmelerden biri de 1927'de çıkarılan Teşvik-i Sanayi Kanunu'dur. Bu kanuna göre yatırımcılara karşılıksız arsa verilmesi ve bu kuruluşların vergiden muaf tutulması kabul edilmiş, böylece sanayinin gelişmesi için girişimcilere destek olunmuştur.

Sanayileşme alanındaki girişimlerden biri de 1933'te uygulanmaya başlanan Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı'dır. Bu plan çerçevesinde hedefler belirlenmiş ve yatırımlar yapılmıştır. İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı, İkinci Dünya Savaşı nedeniyle uygulanamamıştır.

Sanayileşme adına başlatılan bu çalışmalar kısa süre içinde ürünlerini vermeye başlamıştır. Çimento (Ankara, 1928), dokuma (Bursa, 1927), kükürt (Keçiborlu, 1936), şeker (Alpullu, Kırklareli ve Uşak 1926), kâğıt ve selüloz (İzmit, 1939) ile bakır işletmeleri (Maden, 1939) cumhuriyetin ilk yıllarında üretime geçen sanayi kuruluşlarının başlıcalarıdır. Sonraki süreçte de sanayileşme hareketi devam etmiştir. Günümüzde ülkemiz, çok sayıda sanayi kuruluşuna sahiptir. Bu sanayi kuruluşlarının kuruldukları yerleri belirleyen faktörlerin başlıcaları ham madde, ulaşım, enerji kaynağı, pazar, iş gücü, sermaye ve iklim koşullarıdır ***(Şema 2.6)***.



Şema 2.6: *Sanayi kuruluşlarının dağılışını etkileyen faktörler*

1. Ham Madde

Ham madde, bir ürünün üretiminde kullanılan temel maddedir. Bu maddeler demir, bakır ve krom gibi yer altı kaynakları olabileceği gibi tarımsal ve hayvansal ürünler gibi yer üstü kaynakları da olabilmektedir. Ülkemiz, gerek yer altı gerek yer üstü ham maddeleri bakımından zengin bir ülkedir.

Türkiye'de fabrikaların önemli bir kısmının kuruluş yerinin belirlenmesinde ham maddeye yakınlık belirleyici olmuştur. Üretildikten sonra uzak mesafelere taşınınca bozulan tarım ürünlerini işleyen fabrikalar, bu ürünlerin üretildiği yerlerin yakınına kurulmaktadır ***(Fotoğraf 2.137)***. Ayrıca üretim sırasında önemli bir



Fotoğraf 2.137: *Çay fabrikaları, ham maddeye yakın yerlere kurulur.*

kısmı atığa dönüşen ham maddeleri işleyen fabrikaların kuruluş yeri belirlenirken de ham maddeye yakınlık tercih edilmektedir. Örneğin bir ağaç işlenirken en fazla %40'ı ham madde olarak kullanılmakta, diğerleri atık olarak değerlendirilmektedir. Bu nedenle kereste ve kâğıt fabrikaları, daha çok orman alanlarına yakın yerlerde kurulmaktadır.

Ülkemizde ham maddeye yakın yerlerde kurulan fabrikalardan biri kâğıt fabrikalarıdır. Aksu (Giresun), Çaycuma (Zonguldak), Taşköprü (Zonguldak), Balıkesir, Dalaman (Muğla) ve Taşucu (Mersin) kâğıt fabrikaları orman alanlarına yakın yerlerde kurulmuştur. Orman alanlarına yakın yerlerde kurulan fabrikalardan biri de kereste fabrikalarıdır. Kastamonu, Bolu, Düzce, Samsun, Balıkesir ve İzmir'de kereste fabrikalarının bulunmasının nedeni ham maddeye yakınlıktır.

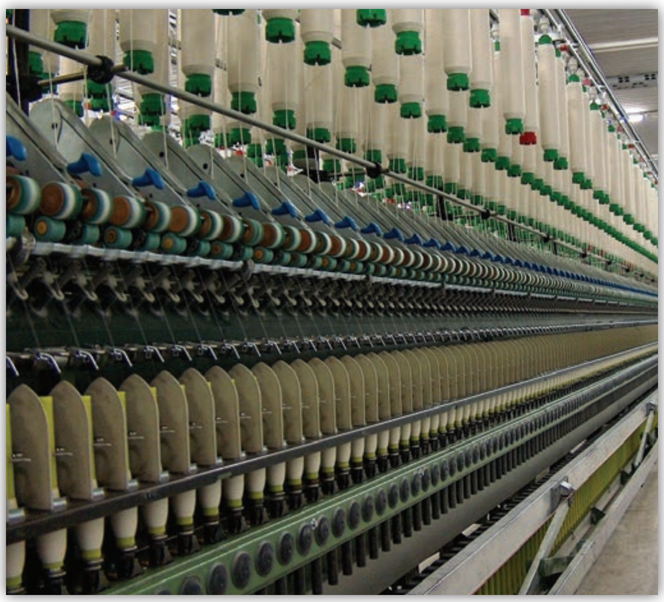
Şeker pancarı söküldükten bir süre sonra bozulduğu ve uzak mesafelere taşındığında maliyeti arttığı için bu ürün, **şeker fabrikalarına** yakın yerlerde yetiştirilir. Şeker fabrikaları ***(Fotoğraf 2.138)*** ise şeker pancarı yetiştirilebilecek yerlere kurulur. Ülkemizdeki başlıca şeker fabrikaları Afyon, Ağrı, Alpullu, Ankara, Bor, Burdur, Çarşamba, Çorum, Elâzığ, Elbistan, Erciş, Ereğli, Erzincan, Erzurum, Eskişehir, Ilgın, Kars, Kastamonu, Kırşehir, Malatya, Muş, Susurluk, Turhal, Uşak ve Yozgat'ta bulunmaktadır.



Fotoğraf 2.138: *Burdur Şeker Fabrikası*

Ham maddeye yakın yerlerde kurulan fabrikalardan biri de **yağ sanayisi**dir. Balıkesir, Manisa, İzmir, Aydın, Muğla, Mersin, Antalya, Hatay ve Gaziantep gibi zeytinyağı fabrikaları bulunan iller, aynı zamanda zeytin üretilen yerlerdir.

Türkiye'deki **pamuklu dokuma fabrikaları**nın büyük bir kısmı pamuk üretim alanlarında kurulmuştur. Gaziantep, Kahramanmaraş ***(Fotoğraf 2.139)***, Adana, Nazilli, İzmir ve Manisa pamuklu dokuma fabrikalarının bulunduğu yerlerdir.



Fotoğraf 2.139: *Pamuklu dokuma fabrikası (Kahramanmaraş)*

Çay fabrikaları aynı zamanda çay üretim alanı olan Rize, Giresun, Trabzon ve Artvin illerinde bulunmaktadır.

Samsun, Tokat, Manisa, İzmir, Adana ve Malatya'da **sigara fabrikaları** kurulmasının nedeni bu illerde aynı zamanda tütün üretilmesidir.

Ankara, Konya ve Eskişehir'de **unlu ürünler**i; Ağrı, Kars, Trabzon, Erzurum, Edirne ve Afyon'da **et ve süt ürünleri**ni işleyen fabrikaların kurulmasında ham maddeye yakınlık göz önünde bulundurulmuştur.

Ham maddeye yakın yerlerde kurulan fabrikalara **konserve ve içecek** üretenleri de örnek olarak verebiliriz. Bu fabrikaların Çanakkale, Balıkesir, Bursa, İzmir, Aydın'da yoğunlaşması buralarda sebze ve meyve üretimiyle ilgilidir.

Türkiye'de ham madde kaynağına yakın yerlerde kurulan fabrikalardan bazıları da şunlardır:

- Elâzığ krom işletmeleri
- Seydişehir Alüminyum Fabrikası
- Batman Petrol Rafinerisi
- Maden ve Murgul bakır işletmeleri
- Bursa ipekli dokuma fabrikası
- Uşak, Kula, Gördes, Milas, Hereke, Bünyan, Isparta, Sivas, Siirt ve Gaziantep'te halı, kilim ve battaniye dokumacılığı

2. Ulaşım

Ham maddelerin fabrikaya, üretilen sanayi ürünlerinin ise pazara ulaştırılması açısından ulaşım sektörü büyük bir öneme sahiptir. Ürünlerin daha düşük maliyetle taşınması bakımından öncelikle deniz yolu, sonra demir yolu tercih edilmektedir. Bu nedenle demir yolu bağlantısı da bulunan limanlar, aynı zamanda sanayileşme bakımından çekim alanlarıdır. Örneğin İskenderun'da demir çelik ve Samsun'da ***(Fotoğraf 2.140)*** bakır fabrikalarının kurulmasında ulaşım koşulları belirleyici olmuştur. Aynı şekilde İzmir, İzmit ve Mersin'de petrol rafinerilerinin; İstanbul, İzmit, Adapazarı, Bursa ve İzmir'de otomotiv sanayisinin gelişmesinde de ulaşımın payı büyüktür.



Fotoğraf 2.140: *Samsun bakır işletmeleri*

3. Enerji Kaynağı

Sanayileşmede en önemli etmenlerden biri enerjidir. Çünkü fabrikalardaki makineleri çalıştırmak, bazen de yüksek ısı elde etmek için fazla miktarda enerjiye ihtiyaç vardır. Ülkemizdeki başlıca enerji kaynakları taş kömürü, linyit, petrol, doğal gaz, hidroelektrik enerji ve rüzgâr gücüdür. Bazı sanayi kolları bu enerji kaynaklarına yakın yerlerde kurulmaktadır. Örneğin rüzgâr gücünden elektrik enerjisi elde etmek için rüzgârın sürekliliği ve şiddeti önemlidir. Bu bakımdan en elverişli yerler Ege ve Marmara bölgeleri olduğundan rüzgâr santrallerinin büyük bir kısmı buralara kurulmuştur. Linyit kullanılarak elektrik enerjisi üreten termik santraller, linyitin çıkarıldığı yerlere kurulmuştur. Örneğin Yatağan, Soma, Tavşanlı, Tunçbilek ve Afşin-Elbistan termik santrallerinin kuruluş yerinin belirlenmesinde linyit yatakları belirleyici olmuştur. Enerji kaynağına yakın yerde kurulan fabrika örneklerinden biri de Karabük ve Ereğli (Zonguldak) ***(Fotoğraf 2.141)*** demir çelik fabrikalarıdır. Bu fabrikalarda demir ve çelik elde etmek için yüksek ısıya ihtiyaç duyulmakta, bu ısı da taş kömüründen elde edilmektedir. Türkiye'nin taş kömürü yatakları Batı Karadeniz'de bulunduğu için ülkemizdeki demir çelik fabrikalarının ikisi burada kurulmuştur.



Fotoğraf 2.141: *Ereğli Demir Çelik Fabrikası*

4. Pazar

Fabrikalar ticari kuruluşlar olduğundan buralardaki üretim, üretilenlerin tüketilmesine bağlıdır. Bu nedenle sanayileşmede pazar önemli bir etmendir ve bazı sanayi kuruluşlarının kurulacağı yer belirlenirken pazar koşulları da göz önünde bulundurulur. Örneğin ekmek fabrikaları ***(Fotoğraf 2.142)***, et ve süt ürünleri işleyen fabrikalar ile tekstil fabrikalarının önemli bir kısmı İstanbul, Ankara, İzmir, Bursa, Adana ve Konya gibi nüfusu dolayısıyla tüketimi çok olan şehirlerde kurulmuştur.



Fotoğraf 2.142: *Ekmek fabrikalarının büyük bir kısmı büyük şehirlerde kurulmuştur.*

5. İş Gücü

15 ile 65 yaş arasında bulunan yani çalışma çağındaki nüfus iş gücünü oluşturmaktadır *(Fotoğraf 2.143)*. İş gücü de kendi içinde nitelikli ve niteliksiz olmak üzere ikiye ayrılır. Bir sanata, eğitime veya beceriye dayanan nitelikli iş gücü sanayileşme açısından önem taşımaktadır. Ülkemiz hem nitelikli hem de niteliksiz iş gücü bakımından büyük bir potansiyele sahiptir. Bu nedenle sanayi kuruluşları bu bakımdan sıkıntı çekmemektedir.



Fotoğraf 2.143: Türkiye, iş gücü potansiyeli yüksek olan bir ülkedir.

6. Sermaye

Sanayileşmede temel koşul sermayedir. Çünkü üretim için gerekli olan ham madde, makineler ve iş gücünün bir araya getirilmesi sermayeye bağlıdır. Ülkemizde sanayinin gelişmiş ülkeler düzeyinde olmamasının ana nedeni sermayenin yetersiz olmasıdır.

Türkiye'de millî gelirden en fazla pay alan, dolayısıyla sermaye birikimi en fazla olan şehir İstanbul'dur. Bu nedenle ülkemizdeki sanayi kuruluşlarının önemli bir kısmı bu şehirdedir. Aynı şekilde sermaye birikimi fazla olan Ankara, İzmit, Bursa, İzmir, Adana, Samsun ve Konya gibi şehirlerde sanayi diğer şehirlere göre daha fazla gelişmiştir.

7. İklim

Sanayileşmede iklim koşulları da önem taşımaktadır. Kışların ılık olması, iş yerlerinin ısıtma maliyetini düşürmektedir. Ayrıca sıcaklığın çok düşük olması çalışanların veriminin azalmasına neden olmaktadır. Bu nedenle Türkiye'deki sanayi kuruluşlarının önemli bir kısmı, iklimin daha elverişli olduğu kıyı kesiminde toplanmıştır.

Etkinlik

Haritadaki bilgilere göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



1. Ham maddeye yakın kurulan fabrikalar hangileridir?

....

....

....

2. Hangi fabrikaların kuruluş yerinin belirlenmesinde ulaşım koşulları göz önünde bulundurulmuştur?

....

....

3. Hangi fabrikalar enerji kaynağına yakın yerlere kurulmuştur?

....

....

4. Hangi fabrikaların kuruluş yerinin belirlenmesinde pazarlama koşulları göz önünde bulundurulmuştur?

....

....

P. SANAYİNİN TÜRKİYE EKONOMİSİNDEKİ YERİ

Sizce Türkiye, sanayi ürünleri üretiminde ihtiyacı giderebilecek yeterlilikte midir?

Türkiye ekonomisinin temel sektörlerinden biri olan sanayi, cumhuriyetin ilk yıllarında geri bir durumdaydı. Bu dönemde ülkemizin ekonomisi tarıma dayalıydı. Sanayi alanındaki üretimin millî gelir içindeki payı azdı. Örneğin 1925'te sanayi üretiminin millî gelir içindeki payı %9,6'ydı.

Cumhuriyetin kuruluşuyla birlikte hızlı bir sanayileşme sürecine girilmiştir. Bu dönemde özel yatırımcılar teşvik edilmiş, özel sektörde yeterli sermaye birikimi olmadığından yatırımların büyük bir kısmı devlet tarafından gerçekleştirilmiştir. Sanayinin gelişmesine bağlı olarak bu sektörün millî gelir içindeki payı da artmıştır ***(Tablo 2.16)***.

Sanayi sektörünün gelişmesi, aktif nüfusun sektörlere göre dağılışını da etkilemiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarından 1980'e kadar çalışan nüfusun yarısından fazlası tarım sektöründe toplanmakta iken bu süre içinde tarım sektörünün payı azalmış, hizmet ve sanayi sektörlerinin payı artmıştır. Örneğin 1970'te sanayide çalışanların oranı %8,5 iken bu değer 2000'de %17,2'ye, 2016'da 19,5'e yükselmiştir.

Sanayinin gelişmesi aynı zamanda ticaretimizi de etkilemiştir. Cumhuriyetin ilk yıllarında dış satımımız, daha çok tarımsal ürünlere dayalıydı. Sanayileşmeye bağlı olarak yerli ham maddeler daha çok işlenerek satılmaya başlandı. Böylece ihracatta sanayi ürünlerinin payı ilk sıraya geçmiş oldu ***(Tablo 2.17)***.

Yıllar	Sanayinin Gayri Safi Millî Hasıla İçindeki Payı (%)
1925	9,6
1950	14,6
1970	17
1980	19
1990	25,2
2002	24,3
2016	22,3
2018	19

(http://www.kalkinma.gov.tr)

Tablo 2.16: *Gayri safi millî hasıla içinde sanayi ürünlerinin payı*

Yıllar	İhracatta Sanayi Ürünlerinin Payı (%)
1970	17
1980	35,9
1990	79
2000	91,2
2016	93,7
2018	93,9

(Hayati Doğanay, http://www.kalkinma.gov.tr)

Tablo 2.17: *İhracatta sanayi ürünlerinin payı*

Okuma Metni

TÜRKİYE'NİN SANAYİ VİZYONU

Türkiye'nin 2023 hedefleri doğrultusunda hazırlanan ve 2014-2018 dönemini kapsayan Onuncu Kalkınma Planı; yüksek, istikrarlı ve kapsayıcı ekonomik büyümenin yanı sıra hukukun üstünlüğü, bilgi toplumu, uluslararası rekabet gücü, insani gelişmişlik, çevrenin korunması ve kaynakların sürdürülebilir kullanımı gibi unsurları kapsayacak şekilde tasarlanmıştır. Bu çerçevede; Türkiye Sanayi Stratejisi'nin vizyonu, "Orta-yüksek ve yüksek teknolojili ürünlerde Afro-Avrasya'nın tasarım ve üretim üssü olmak" şeklinde belirlenmiştir. Bu vizyon doğrultusunda, 2015–2018 dönemini kapsayan Türkiye Sanayi Stratejisi'nin genel amacı ise "Türk sanayisinin rekabet edebilirliğinin ve verimliliğinin yükseltilerek dünya ihracatından daha fazla pay alan, ağırlıklı olarak yüksek katma değerli ve ileri teknolojili ürünlerin üretildiği, nitelikli iş gücüne sahip ve aynı zamanda çevreye ve topluma duyarlı bir sanayi yapısına dönüşümünü hızlandırmak" olarak belirlenmiştir.

(http://geka.gov.tr)

Sanayinin gelişmesi aynı zamanda diğer sektörleri de etkilemektedir. Örneğin sanayi alanında üretilen tarım araçları, gübreler ve tarımsal ilaçlar, tarımsal verimi artırmaktadır. Aynı şekilde çeşitli ulaşım yollarının yapımında kullanılan araçlar, fabrikalarda üretilmektedir. Ulaşım yollarını yapan çeşitli araçlar ile ulaşımı gerçekleştiren araçların ***(Fotoğraf 2.144)*** gelişimi sanayi sektörüne bağlıdır. Buna göre sanayinin gelişmesi aynı zamanda ulaşım sektörünün de gelişmesine katkıda bulunmaktadır. Bu örneklerden de anlaşılabileceği gibi sanayileşme, diğer sektörlerin de gelişmesine katkıda bulunarak toplumsal gelişmenin itici gücünü oluşturmaktadır. Bu anlamda ülkemizin hızla gelişmesinde en önemli etmen sanayileşme olmuştur.



Fotoğraf 2.144: *Sanayileşme, ulaşımı da geliştirmektedir.*

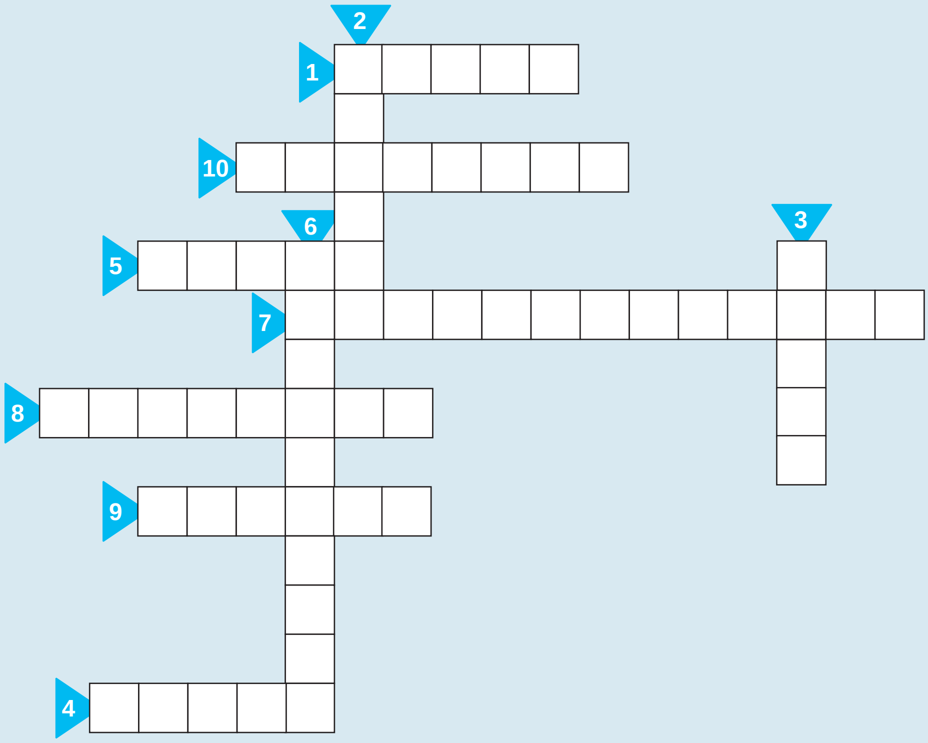
Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Sanayi kuruluşları	Bulundukları yerler	Kuruluş yerinin seçiminde belirleyici olan etmen			
		Enerji kaynağı	**Ham madde**	**Ulaşım**	**Pazarlama**
Demir çelik	Karabük	✔			
Şeker fabrikası	Konya				
Otomotiv	Bursa				
Demir çelik	İskenderun				
Petrol rafinerisi	Batman				
Zeytinyağı	İzmir				
Kâğıt	Balıkesir				
Pamuklu dokuma	Adana				
Krom	Elâzığ				
Çay	Rize				

Etkinlik

Aşağıdaki bulmacayı çözünüz.



1. Samsun'da ulaşım koşullarından dolayı kurulan sanayi tesisinde işlenen maden.

2. Ham maddeye yakın yerde kurulan petrol rafinerisi.

3. Aksu, Taşköprü, Çaycuma, Dalaman ve Taşucu'nda ham maddeye yakın yerde kurulan sanayi kuruluşu.

4. Tekstil ve besin maddesi üreten fabrikaların İstanbul gibi büyük şehirlerde kurulmasında göz önünde bulundurulan koşul.

5. İpekli dokuma sanayisinin bulunduğu ve Güney Marmara'da yer alan şehir.

6. Boksit madeninin işlendiği şehir.

7. Ereğli ve Karabük'te demir çelik fabrikaları kurulurken göz önünde bulundurulan koşul.

8. Konya'da şeker fabrikası kurulurken göz önünde bulundurulan koşul.

9. İskenderun'da demir çelik fabrikası kurulurken göz önünde bulundurulan koşullardan biri.

10. Pamuklu dokuma fabrikası kurulurken ham maddeye yakınlığın göz önünde bulundurulmadığı Çatalca ve Kocaeli Yarımadalarında yer alan şehir.

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Türkiye'nin en çok ihraç ettiği maden hangisidir?
2. Petrol çıkarılan illerin başlıcaları hangileridir?
3. Ereğli ve Karabük'te demir çelik fabrikası kurulmasının nedeni nedir?
4. Bir maden yatağını işletmek için hangi koşullar gerekir?
5. Asbest hangi alanlarda kullanılır?
6. Ham maddeye yakın yerlerde kurulan kâğıt fabrikaları hangileridir?
7. Türkiye'de demir çıkarılan başlıca yerler nerelerdir?

B. Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerini uygun sözcüklerle tamamlayınız.

1. Susurluk, Bigadiç, Mustafakemalpaşa, Seyitgazi ve Emet'te .... çıkarılmaktadır.
2. İskenderun'da demir çelik fabrikası kurulurken .... koşulları göz önünde bulundurulmuştur.
3. Taş kömürü üretimi, iç tüketimi ....
4. Türkiye, fosfat üretimi bakımından kendine yeten ....
5. Türkiye'de doğal gazın çıkarıldığı merkezler .... ve ....
6. .... Elâzığ, Muğla, Bayburt, Mersin, Kayseri, Balıkesir ve Eskişehir illerinin sınırları içinden çıkarılmaktadır.
7. Türkiye'de tuz, kaya tuzu yataklarından, göllerden ve .... elde edilmektedir.
8. Türkiye'de ilk rüzgâr santrali .... ili sınırları içinde kurulmuştur.

C. Haritaya göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



1. II numaralı yer hangi madenin rezervi bakımından dünyada ilk sırada yer almaktadır? Türkiye ekonomisi açısından bu madenin önemi nedir?

   ....

   ....

2. I numaralı yerde sanayinin gelişmiş olmasında etkili olan başlıca faktörler nelerdir?

   ....

   ....

3. III ve IV numaralı yerler hangi yer altı kaynakları bakımından ülkemiz ekonomisine katkıda bulunmaktadır?

   ....

   ....

Ç. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları yanıtlayınız.

1. **Türkiye'nin en çok mermer ihraç ettiği ülke aşağıdakilerden hangisidir?**

A) ABD B) Irak C) Rusya
D) İran E) Çin

2. I. Bakır - Murgul
II. Krom - Soma
III. Demir - Divriği
IV. Boksit - Keçiborlu

Yukarıdaki maden ve madenin çıkarıldığı şehir eşleştirmelerinden hangileri doğrudur?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III
D) II ve IV E) III ve IV

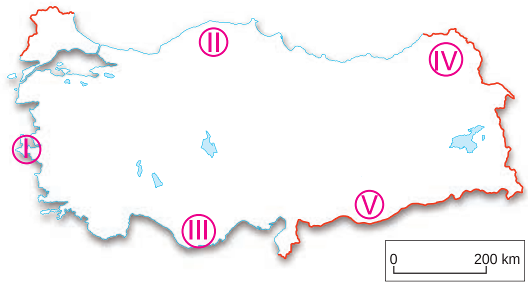
3. **Aşağıdakilerden hangisinde bir sanayi kolu, kurulduğu yer ve kurulma nedeni yanlış eşleştirilmiştir?**

	Sanayi kolu	Kurulduğu yer	Kurulma nedeni
A)	Pamuklu dokuma	Adana	Ham madde
B)	Bakır işleme	Samsun	Ulaşım
C)	Rüzgâr santrali	Çanakkale	Enerji kaynağı
D)	Otomotiv	Bursa	Ham madde
E)	Zeytinyağı	İzmir	Ham madde

4. • *Petrol ve doğal gaz aramalarında sondaj çamuru olarak kullanılır.*
• *Doğada sıvı hâlde bulunan tek madendir.*
• *Bitkisel ve hayvansal atıklar ile çöplerden elde edilen enerji kaynağıdır.*
• *En yüksek potansiyeli ülkemizin güneyinde bulunan enerji kaynağıdır.*

Bazı özellikleri belirtilen doğal kaynaklar arasında aşağıdakilerden hangisi yoktur?

A) Linyit B) Cıva
C) Biyogaz D) Güneş enerjisi
E) Barit

5. 

Haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangisinin rüzgâr enerjisi potansiyeli daha yüksektir?

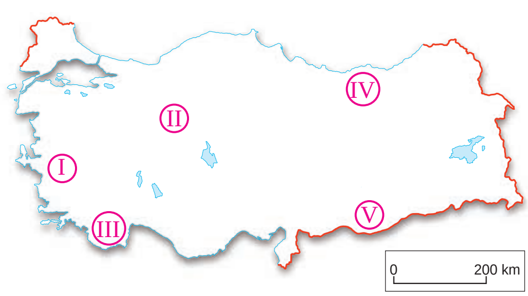
A) I B) II C) III D) IV E) V

6. **Aşağıdakilerden hangisinde bir sanayi kuruluşu ham madde kaynağına yakın yerde kurulmamıştır?**

A) Pamuklu dokuma - Nazilli
B) Alüminyum - Seydişehir
C) Mobilya - Ankara
D) Petrol rafinerisi - Batman
E) Bakır işletmesi - Murgul

7. **Aşağıdakilerden hangisi petrol çıkarılan illerden değildir?**

A) Siirt B) Diyarbakır
C) Hakkâri D) Batman
E) Adıyaman

8. 

Haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangisinin güneş enerjisi potansiyeli daha azdır?

A) I B) II C) III D) IV E) V

3. ÜNİTE

BÖLGELER VE ÜLKELER

A. İLK UYGARLIKLAR

B. YERYÜZÜNDEKİ KÜLTÜRLER

C. TÜRK KÜLTÜRÜ

Ç. UYGARLIKLARIN MERKEZİ: ANADOLU

D. ULUSLARARASI TİCARET

E. ULUSLARARASI TURİZM

F. SANAYİLEŞMİŞ BİR ÜLKE: ALMANYA

G. TARIM VE EKONOMİ

Ğ. KÜRESEL VE BÖLGESEL ÖRGÜTLER

ANAHTAR KAVRAMLAR

- **Kültür**
- **Tarım**
- **Sanayi**
- **Turizm**
- **Millî park**
- **Dünya mirası**

A. İLK UYGARLIKLAR

Hazırlık Çalışması

Anadolu'da yaşamış olan ilk uygarlıkların yerleştikleri yerler ve geçim kaynaklarıyla ilgili araştırma yapınız. Araştırma sonucunuzu sınıfta sununuz.

Etkinlik

İlk uygarlıkların kurulduğu dönemde yaşamış olsaydınız, dünya genelinde yaşam alanı olarak nereleri seçerdiniz? Neden?

Aşağıdaki noktalı yere bu konudaki düşüncelerinizi açıklayan ve 50 sözcüğü geçmeyecek bir metin yazınız.

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

....

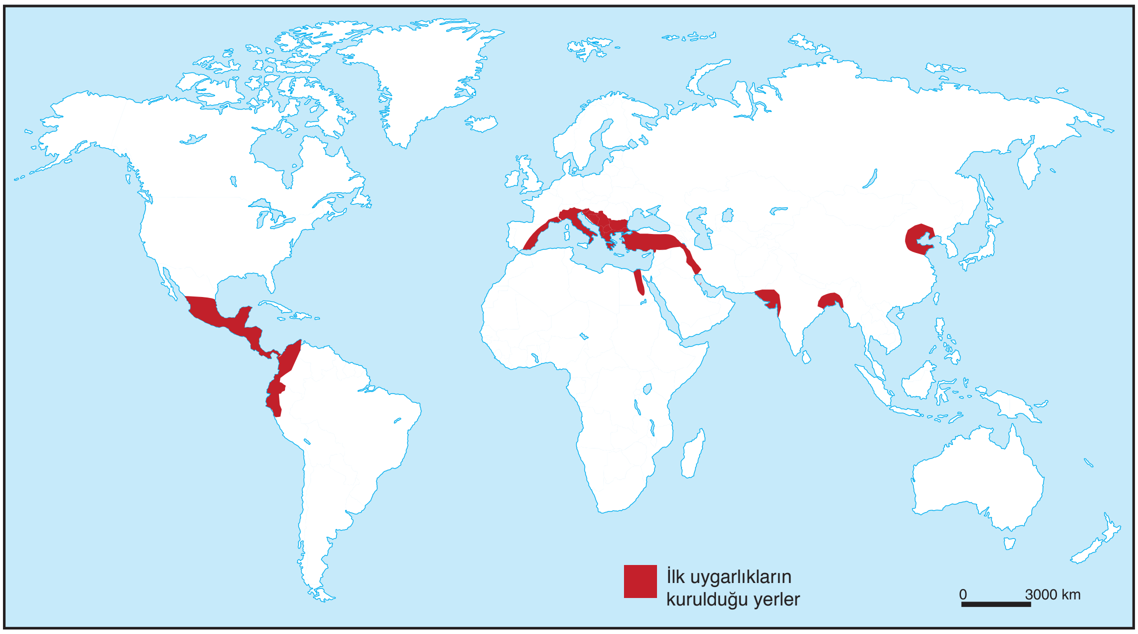
Sizce insanlar, göçebe yaşamdan yerleşik yaşama neden geçtiler?

İlk insanlara ait en eski fosillere Etiyopya, Kenya, Tanzanya ve Çad'da rastlanmıştır. Bu fosiller içinde en eski olanı 3,5 ile 3,8 milyon yıl öncesine aittir. Bu bulgulara dayanarak insanların üç milyon yıldan fazla bir süredir yeryüzünde yaşadıklarını söyleyebiliriz. Daha sonraki süreçlere ait insan fosillerine Çin, Endonezya, İspanya, Türkiye, Almanya, Fransa, İngiltere, İtalya ve Irak gibi birçok ülkede rastlanmıştır.

İlk insanların avcılık ve toplayıcılıkla geçindikleri, topluluklar hâlinde ve göçebe yaşadıkları bilim insanları tarafından ifade edilmektedir. İnsanlar, zamanla yaşamlarını kolaylaştırmak için taş, ağaç ve kemiklerden çeşitli aletler yapmışlardır. İnsanların alet kullanmaya başladıkları dönemler eski, orta ve yeni taş anlamına gelen Paleolitik, Mezolitik ve Neolitik olarak adlandırılmıştır. Paleolitik ve Mezolitik dönemlerde insanlar, yine avcılık ve toplayıcılıkla geçinmiş, yaşamlarını geçici barınaklarda sürdürmüşlerdir. Diğer bir deyimle bu süreç içinde insanların üretiminden söz edilmemektedir.

İnsanların ilk üretimi, Neolitik Dönem'de başlamıştır. Bitki üretmeyi keşfeden insan, insanlık tarihinin ilk üretim sürecini başlatmıştır. İnsanlar, üretim için iklimin elverişli olduğu, verimli toprakların bulunduğu

ve su kaynaklarının yeterli olduğu alanları seçmişlerdir. Bu alanlar, aynı zamanda insanların yerleşik hayata geçtikleri ve ilk uygarlıkları kurdukları alanlar olmuştur. Çin, Hint, Mezopotamya, Akdeniz, Aztek, Maya ve İnka uygarlıkları, ilk uygarlıkların başlıcalarıdır ***(Harita 3.1)***. Şimdi bu uygarlıkları inceleyelim.



Harita 3.1: *İlk uygarlıkların kurulduğu yerler*

1. Çin Uygarlığı

Çin'de ilk uygarlığın kurulduğu yerler Sarıırmak ve Gökırmak kıyılarıdır. İklim koşullarının elverişli olduğu bu alanda tarıma uygun toprakların bulunması ve tarım alanlarını sulamak için akarsulardan yararlanılabilmesi, Çin'deki ilk uygarlıkların bu alanlara kurulmasına neden olmuştur.

Çin'de mimari; askerî ve sivil olmak üzere iki farklı özellikte gelişmiştir. Çin Seddi, askerî mimarinin örneğidir ***(Fotoğraf 3.1)***. Tapınaklar ise bu uygarlığın sivil mimarisini yansıtmaktadır. Çin'de madenciliğe göre çömlekçilik, çinicilik ve seramik işleme daha çok gelişmişti.



Fotoğraf 3.1: *Çin uygarlığına ait eserlerden biri (Çin Seddi)*

Çin, ilk kez kâğıdı üreten, çini mürekkebini bulan, matbaayı geliştiren, barut ve pusulayı icat eden uygarlıktır. Çinliler, ayrıca Çin yazısını geliştirmişlerdir. Bu özelliklerinden dolayı Çin uygarlığı diğer uygarlıkları da etkilemiştir. Çin, ayrıca ipek böcekçiliğinin ve ipekli dokumanın gelişmiş olduğu yerdir. Bu uygarlığın ürettiği ipekler, başta Avrupa olmak üzere dünyanın birçok yerine dağıtılmıştır.

2. Hint Uygarlığı

Hint uygarlığı, verimli topraklara sahip olan İndus ve Ganj nehirlerinin kıyılarında kurulmuştur. Temel ekonomik etkinliğin tarım olduğu bu uygarlığın bulunduğu yer, birçok tarım ürününün yetişmesine elverişli koşullara sahiptir.

Hindistan, dinî ve etnik bakımdan birçok topluluğu barındırdığı için bu topraklarda siyasi birlik sağlanamamıştır.

Hint uygarlığının ön plana çıkan özelliklerinden biri, toplumun kast adı verilen bir sistem şeklinde örgütlenmiş olmasıdır. Brahmanlar (din adamları), kişatriyalar (asiller), vaysiyalar (esnaf, tüccar, çiftçi), südralar (köylüler, işçiler) ve paryalar (köleler) kast sistemini oluşturan topluluklardı. Bu topluluklar arasında geçiş, katı kurallara bağlıydı. Bu uygarlıktaki kast sistemi ve etnik yapıdan dolayı güçlü bir devlet oluşmamış; uygarlık, prenslikler hâlinde yönetilmiştir.

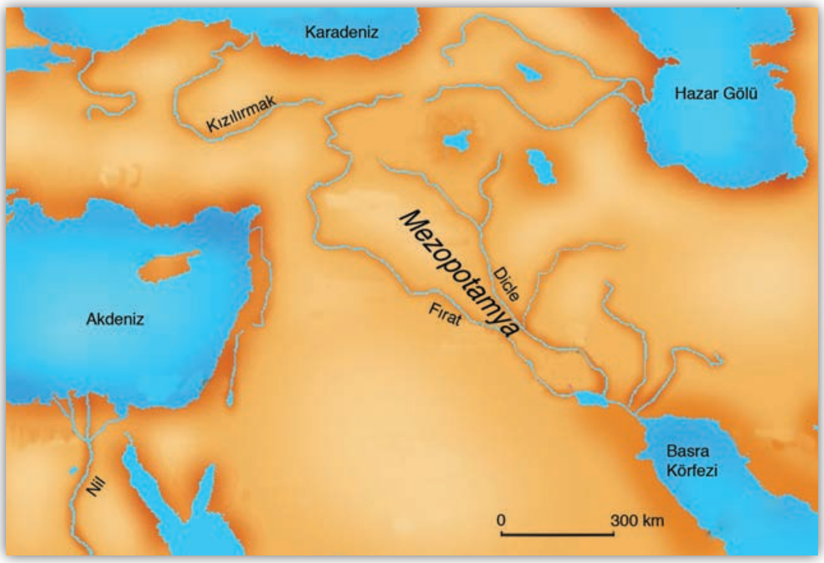


Fotoğraf 3.2: *İndus Vadisi'nde kurulmuş Hint uygarlığına ait yerleşim birimlerinden birinin kalıntısı*

Hint uygarlığı mimari alanda birçok eser üretmiştir. Bu eserlerden birçoğunun kalıntılarına günümüzde de rastlanmaktadır ***(Fotoğraf 3.2)***.

3. Mezopotamya Uygarlıkları

Fırat ve Dicle nehirleri arasında kalan bölgeye Mezopotamya denir ***(Harita 3.2)***. Bu bölge, Fırat ve Dicle nehirlerinin taşıdığı alüvyonlarla örtülüdür. İklim olarak tarıma elverişli olan bu bölgede tarım alanlarını sulama olanağı da bulunmaktadır. Bu alan, tarihçiler tarafından verimli hilal olarak adlandırılan bölgede bulunmaktadır.



Harita 3.2: *İlk uygarlıkların yaşadığı bölgelerden biri Mezopotamya'dır.*

Mezopotamya uygarlıkları Mısır, Anadolu ve Yunan uygarlıklarıyla etkileşimde bulunmuştur. Mezopotamya uygarlıklarının başlıcaları Sümer, Babil ve Asur uygarlıklarıdır.

a. Sümerler

Sümerler, Mezopotamya'nın verimli topraklarında yaşamış uygarlıklardandır. Tarımla uğraşan bu topluluk buğday, arpa ve çavdar yetiştirmiş, ayrıca hayvancılıkla uğraşmıştır. Ur, Uruk, Kiş, Lagaş ve Nippur adı verilen şehir devletleri kuran bu uygarlık, çivi yazısını geliştirmiştir. Yazının icadıyla tarihî çağları başlatan bu uygarlık, ortaya koyduğu gelişmeler sayesinde küresel bir etki yaratmıştır.

Sümerler, Zigurat adı verilen çok katlı tapınaklar yapmışlardır. Bu tapınaklar tahıl ambarları, din adamlarının barındıkları yerler ve en üst katta da gözlemevinden oluşan birimlerden meydana gelmektedir. Astronomi, takvim ve matematiğin geliştiği bir uygarlıktır. Sümerler, güneş saatini geliştirmiş, yılı 12 aya bölmüş; ayı 30, yılı ise 360 gün olarak hesaplamışlardır. Ayrıca Ay ve Güneş tutulmalarıyla ilgili de hesaplar yapmışlardır.

Sümerler, edebiyat alanında da gelişmişlerdir. Gılgamış, Yaratılış ve Tufan, bu uygarlığa ait destanlardır.

Sümerler tarafından geliştirilen Urgakina kanunları, tarihte bilinen ilk yazılı kanunlardır.

Sümerlerin yaşadığı bölgede taş çok az olduğu için yapılar çoğunlukla kerpiçten yapılmıştır. Bu nedenle Sümerlere ait olan yapılar içinde günümüze kadar varlığını korumuş yapı veya yapı kalıntıları çok azdır. Tapınak olarak da kullanılan Ziguratlar ***(Fotoğraf 3.3)***, bu kalıntıların başlıcalarıdır.



Fotoğraf 3.3: *Sümer yerleşmelerinden biri (Zigurat)*

b. Babiller

Babiller de Mezopotamya'da yaşamış uygarlıklardandır. Fırat ve Dicle'nin suladığı verimli topraklarda yaşayan bu uygarlık, tarımla uğraşmıştır.

Dünya'nın Yedi Harikası'ndan biri olan Babil'in Asma Bahçeleri, bu uygarlığın eseridir.

Babillerin yapıları da kerpiçten yapıldığı için günümüze kadar varlığını korumuş olanı çok azdır ***(Fotoğraf 3.4)***. Tarihe Hammurabi adıyla geçen kanunları, ilk anayasa niteliğindedir. Bu uygarlık, yılı 354 güne bölmüş, astronomi alanında çalışmalar yapmış, burçları bulmuşlardır.



Fotoğraf 3.4: *Babil uygarlığından kalma saray kalıntıları*

c. Asur Uygarlığı

Asurlular, Mezopotamya'nın kuzeyinde yaşamış bir uygarlıktır. Bu kesimde yer şekilleri engebeli olduğundan tarıma elverişli alan azdır. Bu nedenle Asurlular, daha çok ticaretle uğraşmışlardır. Anadolu başta olmak üzere birçok yerde koloniler kurmuşlardır. Çivi yazısının yaygınlaşmasında bu uygarlığın etkisi fazla olmuştur. Anadolu'ya yazıyı bu uygarlık getirmiştir. Böylece Anadolu'da tarihî çağlara geçiş, Asurlular tarafından gerçekleştirilmiştir. Asurlular, ilk sömürge imparatorluğu olarak kabul edilmektedir. Eğitime önem veren Asurlular, kütüphaneler kurmuşlardır.

4. Mısır Uygarlığı

Mısır uygarlığı, Nil Nehri kıyısında kurulmuştur. Nil Nehri'nin vadi tabanı ve deltası verimli arazilerden oluşmaktadır. İklimin sıcak olduğu bölgede su ihtiyacı, Nil Nehri'nden karşılanmıştır. Bu uygarlık, sulama kanalları yapmış ve tarım alanlarını sulamıştır. Mısır'daki başlıca ekonomik etkinlik tarımdı. İklim koşullarından dolayı aynı tarım alanında yılda birden fazla üretim yapılabilmekteydi.

Mısır'ın etrafı çöllerle kaplıdır. Bu nedenle Mısır uygarlığı, başka uygarlıklarla fazla etkileşime girmemiştir. Tanrı ve kral özelliği taşıyan yöneticilerden dolayı, Mısır uygarlığında hukuk sistemi gelişmemiştir.

Nil'in taşkın dönemlerinde tarlalar arasındaki sınırlar silindiği için tarla sınırlarını yeniden belirlemek için Mısır'da geometri gelişmiştir. Tıp, eczacılık, matematik, takvim ve hiyeroglif adı verilen resim yazı-

sı, bu uygarlığın dünyaya katkılarındandır. Mısırlılar, güneş yılına dayalı takvimi bulmuşlardır. Buna göre zamanı gün, mevsim ve yıl olarak bölümlere ayırmışlardır. Yılı 12 ay ve 365 gün olarak belirlemişlerdir.

Mısır'da mimari de gelişmişti. Mısırlıların yapmış olduğu piramitler ***(Fotoğraf 3.5)***, günümüzde de hayranlık uyandıran yapılardır. Bu piramitlerden olan Keops, dünyanın yedi harikasından biri olarak kabul edilmektedir.



Fotoğraf 3.5: *Mısır uygarlığından kalma piramitler*

Nil Nehri, ulaşıma elverişli olduğundan Nil boyunca ticaret gelişmiş ve kıyı boyunca uzanan yerleşim birimlerinin denetimi kolaylaşmıştır.

Mısırlıların Hititlerle yapmış olduğu Kadeş Anlaşması, bilinen ilk yazılı anlaşmadır.

5. Anadolu Uygarlıkları

Anadolu iklim, yer şekilleri ve su kaynakları bakımından yerleşmeye oldukça elverişlidir. Bu nedenle Anadolu'da çok sayıda uygarlık yaşamıştır. Urartular, Hititler, Frigyalılar, Lidyalılar ve İyonyalılar Anadolu'da kurulmuş uygarlıkların başlıcalarıdır.

a. Hititler

Kızılırmak yayının iç kesiminde yaşamış olan Hititlerin başkenti Çorum yakınlarındaki Hattuşa'dır ***(Fotoğraf 3.6)***. Bu uygarlık tarımla uğraşmıştır. Tarım alanları, kral adına işlenmiştir. Hayvancılık da yapan Hititler, dokumacılık alanında da gelişmişlerdir. Ticaret ve el sanatları, bu uygarlığın diğer uğraşılarıdır.



Fotoğraf 3.6: *Hititlerin başkenti Hattuşa'nın kalıntılarından bir görünüm (Çorum)*

Anal adı verilen yıllıkları tutarak tarih yazıcılığı başlatmışlardır. Evlilikleri sözleşmelere bağlayan Hititler, aile hukukunu geliştirmişlerdir. Bu uygarlık, Pankuş adını verdikleri bir meclis kurmuştur.

Hititler, çivi ve resim yazısını birlikte kullanmışlardır. Sanat alanında Mısır ve Mezopotamya'dan etkilenen bu uygarlıkta mimari, kaya oymacılığı, kabartma sanatları ve heykeltıraşlık gelişmiştir.

a. Frigyalılar

Frigyalılar, Kızılırmak yayının dış kısmından Afyonkarahisar'a kadar uzanan topraklarda yaşamışlardır. Başkentleri, Ankara yakınlarındaki Gordion olan ***(Fotoğraf 3.7)***



Fotoğraf 3.7: *Frigyalıların başkenti Gordion kalıntılarından bir görünüm (Polatlı, Ankara)*

Frigyalılar, tarıma elverişli alanlara yerleşmişler, tarım ve hayvancılıkla uğraşmışlardır. Tarıma çok önem vermişler, tarımı korumak için bu alanla ilgili suçlara ağır cezalar uygulamışlardır.

Frigyalılar, önemli ticaret yolları üzerinde bulundukları için ticaretle de uğraşmışlardır. Bu uygarlık kuyumculuk, dokuma, kaya mimarisi ve müzik alanında ilerlemiştir. Frigyalıların işledikleri altınlar ve dokudukları kilimler, çevredeki uygarlıklar arasında da ün salmıştır.

b. Urartular

Urartular, Doğu Anadolu'da yaşamış bir uygarlıktır. Merkezi Van yakınlarındaki Tuşba olan bu uygarlık, geçimini tarım ve hayvancılıktan sağlamıştır. Sulama kanalları yapan Urartular, sulu tarım tekniğini uygulamışlardır. Sulama amaçlı barajlar yapmışlardır. Urartuların yapmış olduğu sulama kanalları günümüzde bile kullanılabilecek durumdadır.



Fotoğraf 3.8: *Urartulardan kalma Hoşap Kalesi (Van)*

Urartular, madencilik alanında ileri gitmiş bir uygarlıktı. Bu uygarlığın yaptığı madenî eşyalar, geniş bir pazar alanı bulmaktaydı.

Urartular, çivi yazısı kullanmaktaydılar. Taş işçiliğinde ileri bir düzeyde olan bu uygarlık, diğer uygarlıklardan da etkilenerek kaleler ***(Fotoğraf 3.8)***, kaya oymacılığı ve kabartma sanatıyla ilgili eserler yapmıştır.

c. Lidyalılar

Lidyalılar, Ege kıyılarında yaşamış uygarlıklardandır. Ticaretle uğraşan bu uygarlık, Basra Körfezi ile Manisa yakınlarında yer alan ve Lidyalıların merkezi olan Sard'a kadar uzanan Kral Yolu'nu yapmıştır. Böylece doğu ile batı arasındaki ticareti başlatmışlardır. Lidyalılar, ilk madenî parayı kullanan uygarlıktır ***(Fotoğraf 3.9)***. Bu uygarlık kuyumculuk, mimari ve heykel alanlarında da gelişmiştir.



Fotoğraf 3.9: *Lidyalılara ait para örneği*

ç. İyonyalılar

İyonyalılar, Ege kıyılarında kurulmuş uygarlıklardandır. Şehir devletleri hâlinde yaşamış olan bu uygarlığın başlıca şehir devletleri Efes, Milet ve Foça'dır. Bu şehirlerin kalıntıları günümüze kadar ulaşmıştır.

İyonyalılar, özellikle denizcilik ve ticaret bakımından gelişmişlerdir. Eğitim, kültür ve felsefe bakımından gelişmiş olan bu uygarlık, birçok koloni kurmuştur. Bu uygarlığın bilime katkıları büyük olmuştur. Tıp alanında Hipokrat, tarih alanında Heredot, felsefe alanında Romen Diyojen, matematik alanında Pisagor, bu uygarlığın yetiştirdiği bilim insanlarıdır.

İyonyalılar, mimari alanda da gelişmiş bir uygarlıktır. Tiyatro ve tapınaklarından ***(Fotoğraf 3.10)*** bir kısmının kalıntıları günümüze kadar varlığını korumuştur.



Fotoğraf 3.10: *İyonya yerleşim birimlerinden biri olan Efes antik kenti kalıntılarından bir görünüm (İzmir)*

6. Akdeniz Uygarlıkları

Yeryüzünde ilk uygarlıkların kurulduğu alanlardan biri de Akdeniz kıyılarıdır. Bu kıyılarda iklimin elverişli olması, tarımın gelişmesini sağlamıştır. Ancak Akdeniz uygarlıklarındaki tarım Mezopotamya, Mısır, Çin ve Hint uygarlıkları kadar gelişmemiştir. Bunun yanı sıra denizciliğe elverişli olan Akdeniz, kıyı kesiminde yaşayan uygarlıkların birçok liman yapmasını, ticaretin gelişmesini ve denizcilik alanında ilerlemelerini sağlamıştır.

7. Yunan Uygarlığı

Yunan uygarlıkları, daha çok denizcilikle uğraşmış, ticaret yapmışlardır. Bu uygarlık birçok yerde koloniler kurmuştur. Yunan uygarlığı, polis adı verdikleri şehir devletleri kurmuşlardır. Tanrıları adına düzenledikleri yarışmalar, olimpiyatların başlangıcını oluşturmuştur.

Felsefe (Aristo, Eflatun), edebiyat (Homeros) ve tarih (Tukitides) alanlarında ilerlemişlerdir. Çıkardıkları yasalarla demokrasi alanında önemli gelişmeler göstermişlerdir. Yunan uygarlığı zamanında tiyatrolar, tapınaklar ***(Fotoğraf 3.11)***, heykeller ve kütüphaneler kurulmuştur.



Fotoğraf 3.11: *Antik Yunan tapınak kalıntılarından biri (Atina)*

8. Roma Uygarlığı

Roma uygarlığı tarımla uğraşmış, tarımın yanı sıra Akdeniz havzasında denizcilik ve ticaret yapmışlardır. Roma'da toplum asiller (patriciler), vatandaşlar (plepler) ve kölelerden oluşmaktaydı. Roma'da hazırlanan 12 Levha Kanunları, Avrupa hukuk sisteminin temellerini oluşturur. Bu uygarlık, Latin alfabesine ve miladi takvime son şeklini vermiştir. Romalılar, mimari alanda çok ilerlemiş ve birçok yerde eserler yapmışlardır ***(Fotoğraf 3.12)***. Ülkemiz de dâhil olmak üzere günümüzde birçok ülkede Romalılardan kalma çok sayıda esere rastlanmaktadır. Bu uygarlık mensupları, tarih alanında da önemli hizmetler vermişlerdir.



Fotoğraf 3.12: *Roma uygarlığı kalıntılarından biri Colosseum (Kollezyum, Roma, İtalya)*

9. Aztek Uygarlığı

Aztekler, Orta Amerika'da yaşamış bir uygarlıktır. Azteklerin temel geçim kaynakları tarımdı. Mısır, bu uygarlığın yetiştirdiği başlıca tarım ürünüydü. Ayrıca fasulye, kabak ve domates de yetiştiriyorlardı. Sıcak bir iklime sahip olan bu bölgede su ihtiyacı göl ve akarsulardan karşılanıyordu. Bu nedenle vadi tabanları ile göl kenarları başlıca tarım alanlarıydı. Aztekler, bazı alanlarda ise teraslama yaparak tarım yapıyorlardı.

Bu uygarlığın merkezi Texcoco (Tekskoko) Gölü'nde yer alan bir ada üzerinde kurulmuştu. Bu ada karaya köprülerle bağlanıyordu.

Aztekler kendilerine özgü bir yazı kullanıyorlardı. Bu yazı, hem resimlerden hem de sesleri ifade eden sembollerden oluşmaktaydı.

Azteklerin kendilerine ait bir dini bulunmaktaydı. Doğanın çeşitli kuvvetlerini canlandıran çeşitli tanrıları bulunmaktaydı. Bu uygarlık, tıp ve eczacılık alanında da gelişmişti.

Azteklerde el sanatları, mücevher işlemeciliği, seramik işleme ve ticaret gelişmişti. Mimari ***(Fotoğraf 3.13)*** ve heykeltıraşlık alanında da gelişme göstermiş bir uygarlıktı. Mayaların yapmış olduğu takvimi kullanıyorlardı. Azteklerin varlığına İspanyollar son vermiştir.



Fotoğraf 3.13: *Aztek uygarlığına ait bir piramit (Meksika)*

10. Maya Uygarlığı

Mayalar, Orta Amerika'da yaşamış bir uygarlıktır. Bu bölge iklim koşulları bakımından yaşamaya elverişli alanlardandır. Mayalarda tarım gelişmiştir. Başlıca ürünleri aynı zamanda temel besin maddeleri olan mısırdı. Kakao, fasulye ve bal kabağı da yetiştirilen tarım ürünlerindendi. Mayalarda avcılık ve balıkçılık da gelişmişti.

Mayalar, mimari alanda gelişmiş bir uygarlıktı ***(Fotoğraf 3.14)***. Bu uygarlık, büyük kentler kurmuşlardı. Tikal ve Quirigua (Kuircua) kentlerinin kalıntıları, Dünya Miras Listesi'nde yer almaktadır. Mayaların en önemli mimari eserlerinden biri de piramitlerdir. Taş ustalığında ileri düzeyde olan bu uygarlık, yeşim taşını, tuzu ve obsidiyeni ticari amaçla kullanmıştır. Heykeltıraşlık ve çömlekçilik de bu uygarlığın başlıca uğraşı alanlarıdır.



Fotoğraf 3.14: *Maya uygarlığına ait kalıntılar (Meksika)*

Mayalar, resimler ve simgelerle ifade ettikleri bir alfabe geliştirmişlerdi.

11. İnka Uygarlığı

İnkalar, Güney Amerika'da And Dağları bölgesinde yaşamış, büyük bir imparatorluk kurmuşlardır. Bu uygarlığın, Peru ile Bolivya arasında yer alan Titicaca (Titikaka) Gölü çevresinde yaşamaya başladıkları, buradan çevreye yayıldıkları belirtilmektedir. Her mevsim sıcak, nemli ve yağışlı olan ekvatoral iklim

bölgesinde yaşamaya en elverişli yerler, yüksek kesimler olduğu için bu uygarlık, yaşam alanı olarak yüksek yerleri seçmişlerdir.

İnkalar, tarım ve hayvancılıkla uğraşmışlardır. Patates, mısır, domates, yer fıstığı, havuç, ananas, kakao, fasulye ve biber, yetiştirilen başlıca tarım ürünleriydi. Bu uygarlık, gelişmiş bir sulama sistemi kurmuş, teraslama yöntemiyle tarım yapmıştı. İnkalar, ayrıca balıkçılıkla uğraşmış ve lama adı verilen Güney Amerika'ya özgü hayvanları beslemişlerdir. İnkalarda dokumacılık ile çanak ve çömlek işçiliği de gelişmiştir. Bu uygarlık, kuyumculuk alanında da ileri bir düzeydeydi.

İnkalar, mimari alanda ileri bir durumdaydı ***(Fotoğraf 3.15)***. Meskenler, taşlardan yapılmaktaydı. Yamaçlarda kurulan şehirlerde teraslı yapılar, merdivenlerle birbirine bağlanmaktaydı.



Fotoğraf 3.15: *İnkalardan kalma bir antik kent kalıntısı [Machu Picchu (Maçu Piçu) Peru]*

İnkaların çok tanrılı bir dinleri vardı. Toplum; köylüler ve zanaatkârlar, yerel yöneticiler ile merkezî yöneticiler olmak üzere üç sınıftan oluşmaktaydı. Bu sınıflar arasında geçiş yapmak zordu. Bu nedenle bir nevi kast sistemi bulunmaktaydı.

İnkalar matematik, tıp, eczacılık ve astronomi alanında ilerlemiş bir uygarlıktı. Bu uygarlık hem Ay hem de Güneş takvimini geliştirmiştir.

Etkinlik

Aşağıdaki ifadelerin doğru veya yanlışlığını belirleyerek bir çıkışa ulaşınız. Ulaştığınız çıkışı belirtiniz.

a) İlk uygarlıkların kurulacağı yerler belirlenirken savunması kolay alanlar seçilmiştir.
- Doğru → b
- Yanlış → c

b) İnka uygarlığı, Güney Amerika'da kurulmuştur. And Dağları üzerinde bu uygarlığa ait kalıntılar bulunmaktadır.
- Doğru → ç
- Yanlış → d

c) Sümer uygarlığı, Kızılırmak yayının iç kesiminde kurulmuştur.
- Doğru → e
- Yanlış → f

ç) İlk uygarlıklar Paleolitik Dönem'de dağlık alanlarda kurulmuştur.
- Doğru → 1
- Yanlış → 2

d) Akdeniz uygarlıkları daha çok denizcilikle uğraşmıştır.
- Doğru → 3
- Yanlış → 4

e) Mısır uygarlığı diğer uygarlıklarla fazla etkileşime girmemiştir.
- Doğru → 5
- Yanlış → 6

f) Aztekler, ilk yazıyı bulan uygarlıktır. Yazı, bu uygarlıktan diğer uygarlıklara yayılmıştır.
- Doğru → 7
- Yanlış → 8

1 2 3 4 5 6 7 8

B. YERYÜZÜNDEKİ KÜLTÜRLER

Hazırlık Çalışması

Kültürün ne olduğunu ve Türk kültürünün genel özelliklerini araştırarak elde ettiğiniz bilgileri sınıfta paylaşınız.

Sizce kültürleri birbirinden ayırmak için hangi ölçütler kullanılmalıdır?

Çeşitli büyüklükteki topluluklar hâlinde yaşamakta olan insanlar, çok uzun bir süre üretime katılmamış ve yaşamlarını tamamen doğa koşullarına bağlı olarak sürdürmüşlerdir. Üretime başlandığı Neolitik Dönem'den günümüze kadar geçen sürede insanların, yaşam biçimleri büyük ölçüde değişmiştir. Bu değişiklik, hem maddi hem manevi alanda gerçekleşmiştir. Örneğin ilk tarımsal üretim döneminde toprağı işlemek için sopalar ve çeşitli taşlar kullanılmıştır. Bu araçlar, zamanla yerini sabana bırakmış, zamanla sabanın yerini de pulluk almıştır. Önceleri iş yapmak için insan ve hayvan gücünden yararlanılırken günümüzde bu amaçla daha çok traktör, patoz, biçerdöver ve birçok teknolojik araç kullanılmaktadır. Teknolojinin gelişmesine bağlı olarak tarım alanları genişlemiş, üretilen ürün miktarı artmış ve yetiştirilen ürünler çeşitlenmiştir. Yalnızca bu alandaki ögeleri bir araya toplarsak bunlar, bir toplumun maddi kültür ögelerinden bazılarını oluşturur. Bunlar toprak, sopa, taş, saban, hayvanlar, traktör, patoz, biçerdöver gibi araç ve gereçlerdir. Bunların yanı sıra meskenler ***(Fotoğraf 3.16)***, giysiler ve su kaynakları gibi birçok unsur, kültürün maddi ögelerini meydana getirmektedir.



Fotoğraf 3.16: *Meskenler maddî kültürün ögeleridir.*

İnsanlar, sosyal varlıklardır ve bir arada yaşarlar. Bir arada yaşamaya bağlı olarak iletişim için bir dil, toplumsal düzen için ahlak ve hukuk kuralları üretmişlerdir. Bu unsurlar ise toplumların manevi ögelerini oluşturmaktadır. Buna göre kültürü kısaca toplumların yaşam tarzı, ögelerini ise maddi ve manevi ögeler olarak tanımlayabiliriz ***(Şema 3.1)***.

Kültürün Ögeleri

Maddi Ögeler	Manevi Ögeler
• Meskenler	• Dil
• Üretim araçları	• Din
• Giyecekler	• Ahlak kuralları
• Yiyecekler	• Hukuk kuralları
• Simgeler	• Dünya görüşü

Şema 3.1: *Kültürün ögeleri*

Yeryüzündeki topluluklar, birbirinden farklı ortamlarda ve farklı tarzlarda yaşamaktadırlar. Bu durum yeryüzünde farklı kültürlerin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Örneğin tropikal bölgede yaşayan insanlar, kalın giysilere ihtiyaç duymazlar. Meskenlerinin duvarları çok kalın ve pencereleri küçük değildir. Buna karşın soğuk kuşakta yaşayan insanların meskenlerinin duvarları kalın, pencereleri küçük, kar yağışı çok olduğundan evleri çatılıdır ve çatılarının eğimi fazladır ***(Fotoğraf 3.17)***. Ayrıca bu bölgede yaşayan insanlar, soğuktan korunmak için kalın giysiler giyerler. Diğer yandan dört mevsimin belirgin olarak yaşandığı ılıman kuşakta ise sıcaklık değişimi fazladır. Bu nedenle bu kuşakta yaşayan insanlar, her mevsim için farklı giysiler kullanmaktadırlar.



Fotoğraf 3.17: *Soğuk bölgelerdeki evlerin duvarları kalın, pencereleri küçük ve çatıları diktir.*

Bölgelerin iklim koşulları, aynı zamanda üretimi ve beslenme alışkanlıklarını da etkilemektedir. Örneğin mango, ananas, avokado, şeker kamışı, kakao ve kahve tropikal bölge ürünleridir. Dolayısıyla burada daha çok bu ürünler tüketilmektedir.

Ülkemizde birçok kişinin adını bile duymadığı manyok ***(Fotoğraf 3.18)*** adlı tarım ürünü, Güney Amerika ve Afrika yerlilerinin önemli bir besin maddesidir. Kökleri nişasta bakımından zengin olan bu bitki, hayvanlar için de yem olarak kullanılmaktadır. Aynı şekilde Güneydoğu Asya'da pirinç ***(Fotoğraf 3.19)*** temel besin maddesi iken Türkiye'de daha çok buğdaydan ***(Fotoğraf 3.20)*** elde edilen besin maddeleri tüketilmektedir. Güney Amerika'da daha çok mısır tüketilirken tarım koşullarının sınırlı olduğu kutuplara yakın bölgelerde yaşayan Eskimolar daha çok balıkla beslenmektedirler.



Fotoğraf 3.18: *Manyok, Afrika yerlilerinin önemli bir besin maddesidir.*



Fotoğraf 3.19: *Pirinç, Güneydoğu Asya'nın temel besin maddesidir.*



Fotoğraf 3.20: *Buğday, ülkemizin temel besin maddesidir.*

İklim koşulları ekonomik etkinliklerin türünü etkilediği gibi süresini de etkilemektedir. Örneğin tropikal kuşakta aynı tarladan yılda birkaç kez ürün elde edilirken orta kuşağın önemli bir kısmında yılda bir kez ürün elde edilebilmektedir.

Coğrafi koşullara bağlı olarak bazı yerlerde denizcilik, bazı yerlerde turizm, bazı yerlerde madencilik gibi birbirinden farklı ekonomik etkinlikler gelişmiştir. Bu durum, topluluklar arasında farklı kültürlerin gelişmesine neden olmaktadır.

Günümüzde coğrafi koşulların yanı sıra teknoloji bakımından da farklı kültür bölgeleri oluşmuştur. Örneğin küreselleşmeye bağlı olarak dünya genelinde ortak maddi kültürler ortaya çıkmakta, bu da manevi kültürü etkilemektedir. Günümüzde otomobil, uçak, tren, televizyon, çamaşır makinesi, buzdolabı ***(Fotoğraf 3.21)*** ve cep telefonu gibi onlarca araç ve gereç, bütün toplumların ortak maddi kültürü hâline gelmiştir. Bu maddi kültür, aynı zamanda ortak bir manevi kültür ortaya çıkarmaktadır. Bunlara rağmen dünyada farklı kültür bölgeleri bulunmaktadır.



Fotoğraf 3.21: *Günümüzde birçok araç ve gereç bütün dünyanın ortak kültürü olmuştur.*

Yeryüzünde birbirinden farklı çok sayıda kültür bulunmaktadır. Bu kültürler, çeşitli şekillerde sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırmalardan biri Batı, Anglo Amerika, Avustralya-Yeni Zelanda, Latin Amerika, Slav-Rus, İslam, Afrika, Şark (Doğu) ve Pasifik kültürleri şeklindedir.

Yeryüzündeki başlıca kültür bölgeleri Avrupa, Avustralya-Yeni Zelanda, Latin Amerika, Slav-Rus, İslam, Afrika, Şark ve Pasifik kültür bölgeleridir.

Avrupa kültür bölgesi, yeryüzünün yaklaşık üçte birini ilgilendirmektedir. Çünkü Orta Çağ'da Avrupa'da egemen olan bu kültür, ticaret ve sömürgecilik yoluyla dünyanın önemli bir kısmına yayılmıştır. Avrupa kültür ocağını Akdeniz Avrupası, Batı ve Kuzey Avrupa oluşturmaktadır. Bu kültürün oluşması ve yayılmasında önce Yunan, sonra Roma kültürü etkili olmuştur. Latin dili, Hristiyanlık, hukuk, siyaset ve tarımsal üretim deneyimleri bu kültürün temellerini oluşturmuştur. Karanlık bir dönem yaşayan Avrupa, sonra coğrafi keşiflerle dünyaya yayılmıştır. Coğrafi keşifleri önce Portekiz ve İspanyollar başlatmış, ardından İngiltere, Fransa ve Hollanda bu etkinliklere katılmıştır. Sanayi Devrimi'nin Avrupa'da başlaması, Avrupa kültürünün dünyanın önemli bir kısmında etkin olmasına neden olmuştur. Ayrıca Fransız Devrimi'yle başlayan cumhuriyet yönetimi de dünyanın önemli bir kısmına yayılmıştır.

Avustralya-Yeni Zelanda kültürü İngiliz kültürünün bir parçasıdır. Avustralya'ya yerleşen İngilizler, buranın yerli halkı olan Aborjinlerle ***(Fotoğraf 3.22)***, Yeni Zelanda'ya yerleşenler ise buranın yerli halkı olan Maorilerle etkileşime girmişlerdir. Bu bölgelerde



Fotoğraf 3.22: *Avustralya'nın yerli halkı olan Aborjinlerden bir görünüm*

İngiliz kültürü egemen olmakla birlikte Yerli halkın kültürü de korunmaktadır. Küçükbaş hayvan, özellikle koyun besiciliği ve tarımsal üretim ile bunlara dayalı sanayi üretimi her iki ülkenin de maddi kültürünün temellerini oluşturmaktadır.

Latin Amerika kültürü *(Fotoğraf 3.23)*, Amerika Kıtası'nın ABD'nin güneyinde kalan kesiminde egemen durumdadır. Buradaki kültürel yapı da aslında sömürgeciliğe bağlı olarak biçimlenmiştir. Bu bölgeleri sömürgeleştiren İspanyollar ve Portekizliler Avrupa'daki kültürlerini buraya da taşımışlardır. Hristiyanlığın Katolik mezhebini, Avrupa'daki bazı tarım ürünlerini ve hayvan türlerini buraya taşıyan İspanyollar ve Portekizliler hukuki açıdan da kendi arazi mülkiyet sistemlerini uygulamışlardır. Mimari, sanat, gelenek ve görenek ile beslenme şekillerini bu bölgeye taşıyan Avrupalılar, aynı zamanda getirdikleri mikroplarla milyonlarca yerlinin ölümüne de sebep olmuşlardır.



Fotoğraf 3.23: Latin Amerika yerli danslarından bir görünüm

İspanyolların ve Portekizlerin kıyımından kurtulan yerliler, büyük ölçüde kültürlerini günümüze kadar taşımışlardır. Günümüzde sanayileşme ve demokratikleşmeye bağlı olarak gelişen kültürel yapı, büyük ölçüde gelenek ve göreneklerin hızla değişmesine neden olmaktadır.

Slav-Rus kültürünün *(Fotoğraf 3.24)* ocağı Ukrayna olmuştur. Günümüzde birçok ülkede konuşulan Slav dili de bu bölgede ortaya çıkmıştır. Bizans kültürü ile Tatarlar, Slav-Rus kültürünü etkileyen dış etkiler olmuştur. Örneğin Hristiyan Ortadoks inancı Bizans kültürünün etkisidir. Rus İmparatorluğu döneminde bu kültürün merkezi Moskova'ya kaymış, sömürgeleştirme siyaseti nedeniyle çevreye yayılmıştır. Doğu Avrupa'dan Büyük Okyanus kıyılarına kadar yayılan Slav-Rus kültürü, İslami etkiden dolayı güneye doğru yayılmamıştır.



Fotoğraf 3.24: Rus yerli danslarından bir görünüm

1917'de gerçekleştirilen Bolşevik Devrim'le birlikte çeşitli etnik topluluklar, Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği'ni oluşturmuştur. Bu topluluklar, egemen olan sosyalist kültürün etkisi altına girmişlerdir. Dinin baskı altına alındığı, tarımda kooperatiflerin egemen olduğu, ekonominin tamamen devlet tarafından planlandığı yönetim biçimi, maddi kültürün temellerini oluşturmuştur. Bu topluluklar, aynı zamanda sosyalist hukuk, siyaset ve eğitim sistemiyle yönetilmişlerdir. 1980'lerde Mihail Gorbaçov'un açıklık ve yeniden yapılanma siyaseti sayesinde bu birlik 1991'de dağılmaya başlamıştır.

İslam kültürü *(Fotoğraf 3.25)*, Orta Doğu'da biçimlenmiştir. İlk kültürlerin oluştuğu Mezopotamya ve Nil kıyısı bu kültürün ocaklarındandır. Bu bölge Musevilik, Hristiyanlık ve İslâmiyet'in ortaya çıktığı yerdir. Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının birbirine en yakın olduğu alanda bulunan Orta Doğu, bu konumundan dolayı İslam kültürünün geniş bir alana yayılmasına olanak tanımıştır.



Fotoğraf 3.25: Kabe, İslam kültürü açısından önemli bir simgedir.

İslam kültürünün çekirdeğini Orta Doğu ve Kuzey Afrika oluşturmaktadır. Su kenarlarında tarım, hayvancılık ve ticaret bu bölgedeki temel ekonomik etkinliklerdir. Bu bölgede egemen olan kültür ise İslami hukuk sistemidir. Bu sistem, aynı zamanda insanların yaşam tarzını da biçimlendirmektedir.

İslam kültürü günümüzde geniş bir alana yayılmıştır. Örneğin Endonezya, Malezya, Bangladeş ve Pakistan'da Müslüman nüfus, toplam nüfusun büyük bir çoğunluğunu oluşturmaktadır. Çin ve Hindistan'dan Amerika Kıtası'na kadar birçok ülkede ise Müslüman nüfus, azınlığı oluşturmaktadır.

Afrika kültür *(Fotoğraf 3.26)* bölgesini, Büyük Sahra Çölü'nün güneyi oluşturmaktadır. Bu bölgede 2.000'den fazla etnik topluluk, 1.000'den fazla dil konuşmaktadır. Çöller, tropikal ormanlar, dağlar, dik kıyılar ve yüksek şelaleler, Afrika kültürüne dışarıdan müdahaleyi uzunca bir süre engellemiştir. Bu nedenle Afrika'da yerel kültürler büyük ölçüde korunmuş olarak varlığını sürdürmektedir. Afrika'da tarım, büyük ölçüde ilkel yöntemlerle yapılmaktadır. Avcı ve toplayıcı kabilelerin hâlen varlığını sürdürdüğü bu bölgede hayvancılık da önemli bir ekonomik etkinliktir. Halkın büyük bir kısmı kırsal kesimde yaşamaktadır. Yoksulluğun, kıtlığın en önemli sorun olduğu bu bölgede zaman zaman ülkeler arasında çatışmalar da devam etmektedir. Sanayinin çok yavaş geliştiği bu bölgede başta Avrupalılar olmak üzere dış kültürel etkilerin izlerine de rastlanmaktadır.



Fotoğraf 3.26: Afrika geleneksel köylerinden bir görünüm

Şark (Doğu) kültür bölgesini Doğu, Güney ve Güneydoğu Asya *(Fotoğraf 3.27)* oluşturmaktadır. Dünya nüfusunun büyük bir kısmını barındıran bu bölge üç alt kültürden oluşmaktadır. Bunlar Hint, Çin ve Güneydoğu Asya kültürleridir. İlk kültürlerin ortaya çıktığı yerlerden biri olan Hindistan'da kast sistemi ve Hinduizm, egemen manevi kültürü oluşturmaktadır.



Fotoğraf 3.27: Hint kültüründe önemli bir yere sahip olan Ganj Nehri'nden bir görünüm

Tarım ve hayvancılık hâlen günümüzde de egemen ekonomik etkinliktir. Bir süre İngilizlerin sömürgesi olarak kalan bu bölgede İngiliz kültürünün etkilerine rastlanmaktadır.

İlk uygarlıkların ortaya çıktığı yerlerden biri de Çin'dir. Dünyanın en kalabalık nüfusuna sahip olan Çin'de tarım en önemli ekonomik etkinliktir. Hayvancılığın da gelişmiş olduğu bu bölgede Konfiçyüs'ün ***(Fotoğraf 3.28)*** öğretileri, manevi kültürün önemli ögeleridir. 1949'da sosyalist yönetimin kurulduğu Çin'de bu kültürün etkileri ön plana çıkmıştır.



Fotoğraf 3.28: Konfiçyüs Çin manevi kültürünün önemli bir ögesidir.

İleri düzeyde sanayileşmiş olan Japonya'da ***(Fotoğraf 3.29)*** büyük ölçüde türdeş bir kültür egemendir. Sanayileşmeye bağlı olarak gelişen maddi kültür, aynı zamanda manevi kültürü de etkilemektedir.



Fotoğraf 3.29: Japon geleneksel halk danslarından bir görünüm

Güneydoğu Asya'daki kültürel yapıda dış etkilerin payı fazladır. Bu bölgede, sömürgeci politikalarından dolayı İngiliz kültürünün etkilerine de rastlanmaktadır. Bu etkiler, daha çok hukuk, eğitim ve dil alanında kendini göstermektedir.

Pasifik kültürü, Malanezya, Mikronezya ve Polinezya ***(Fotoğraf 3.30)*** adalarında yaşayanlara ait kültürü oluşturmaktadır. Bu adalarda insan yaşamını Asya'dan ve Güneydoğu Asya'daki adalardan göç edenler başlatmıştır. Dış etkilere büyük ölçüde kapalı olan bu bölgede balıkçılık ve ilkel yöntemlerle yapılan tarım, başlıca geçim kaynağıdır. İngiliz sömürgesi olan ve günümüzde bağımsız yaşayan bu bölgede İngiliz kültürünün izlerine de rastlanmaktadır. Madenciliğin gelişmemiş olduğu bu bölgede son zamanlarda turizm etkinliği ön plana çıkmıştır. Bu durum geleneksel yapının değişmeye başlamasına neden olmuştur.



Fotoğraf 3.30: Polinezya heykellerinden bir görünüm

Yukarıda görüldüğü gibi yeryüzü birbirinden farklı kültür bölgelerinden oluşmaktadır. Bunların alt kültürleri de ele alınırsa yeryüzünün kültür mozaiğinden meydana geldiği daha iyi anlaşılır. Yeryüzündeki bu kültür zenginliği dünyayı daha renkli ve daha ilginç kılmaktadır. Diğer kültürlere saygılı olmak, onlara karşı ön yargısız davranmak ve hoşgörülü olmak, yeryüzündeki çatışmaların sonunu getirecek olan asıl anahtardır.

Etkinlik

Aşağıdaki metni okuyarak bu konudaki görüşlerinizi içeren bir metin hazırlayınız. Hazırladığınız metni sınıfta okuyunuz.

Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi Hakkında

Birleşmiş Milletler Eğitim, Bilim ve Kültür Teşkilatı (UNESCO) 17 Ekim 2003 tarihinde Paris'te düzenlenen 32. Genel Konferansında, Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi'ni kabul etmiştir. Türkiye 19 Ocak 2006 tarihli ve 5448 sayılı Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesi'nin Uygun Bulunduğuna Dair Kanun'la bu sürece dâhil olmuş ve 27 Mart 2006 tarihinde resmen taraf olmuştur.

Somut Olmayan Kültürel Miras

Somut Olmayan Kültürel Miras UNESCO tarafından; toplulukların, grupların ve kimi durumlarda bireylerin, kültürel miraslarının bir parçası olarak tanımladıkları uygulamalar, temsiller, anlatımlar, bilgiler, beceriler ve bunlara ilişkin araçlar, gereçler ve kültürel mekânlar biçiminde tanımlanmaktadır.

Kuşaktan kuşağa aktarılan bu miras, toplulukların ve grupların çevreleriyle doğayla ve tarihleriyle etkileşimlerine bağlı olarak sürekli biçimde yeniden yaratılır ve bu onlara kimlik ve devamlılık duygusu verir; böylece kültürel çeşitliliğe ve insan yaratıcılığına duyulan saygıya katkıda bulunur.

Somut olmayan kültürel miras, özellikle aşağıdaki alanlarda belirir:

a) Somut olmayan kültürel mirasın aktarılmasında taşıyıcı işlevi gören dille birlikte sözlü gelenekler ve anlatımlar (destanlar, efsaneler, halk hikâyeleri, atasözleri, masallar, fıkralar vb.),

b) Gösteri sanatları (Karagöz, meddah, kukla, halk tiyatrosu vb.),

c) Toplumsal uygulamalar, ritüeller ve şölenler (nişan, düğün, doğum, Nevruz vb. kutlamalar),

d) Doğa ve evrenle ilgili bilgi ve uygulamalar (geleneksel yemekler, halk hekimliği, halk takvimi, halk meteorolojisi vb.),

e) El sanatları geleneği (dokumacılık, nazar boncuğu, telkâri, bakırcılık, halk mimarisi).

Somut Olmayan Kültürel Mirasın Korunması Sözleşmesinin Amaçları

- Somut olmayan kültürel mirası korumak;
- Somut olmayan kültürel mirasın taşıyıcısı konumundaki toplulukların, grupların ve bireylerin somut olmayan kültürel mirasına saygı göstermek;
- Somut olmayan kültürel mirasın önemi konusunda yerel, ulusal ve uluslararası düzeyde duyarlılığı arttırmak ve karşılıklı değerbilirliği sağlamak;
- Uluslararası iş birliği ve yardımlaşmayı sağlamak.

"Koruma" terimi, somut olmayan kültürel mirasın yaşayabilirliğini güvence altına alma anlamına gelir.

Bu kavram; kimlik saptaması, belgeleme, araştırma, muhafaza, koruma, geliştirme, güçlendirme, örgün ve yaygın eğitim yoluyla kuşaktan kuşağa aktarma, kültürel mirasın değişik yanlarının canlandırılması gibi yöntemleri içerir.

(http://aregem.kulturturizm.gov.tr)

C. TÜRK KÜLTÜRÜ

Bir kültürün doğduğu yere o kültürün kaynak alanı yani kültür ocağı denir. Buna göre Türk kültürünün ocağı Orta Asya'dır. Türk kültürü, Orta Asya'da ortaya çıkmış ve hâlen oradaki topluluklar tarafından varlığını sürdürmektedir.

Orta Asya, karasal iklim koşullarının egemen olduğu bir bölgedir. Kuraklığın önemli bir sorun olduğu bu bölgede Türkler, daha çok hayvancılıkla geçinmiş ve göçebe yaşamışlardır. Bu nedenle çadır, at ve koyun bu kültürün önemli maddi unsurlarıdır. Çok eski bir geçmişe sahip olan bu kültürün çevreye yayılması, daha çok göçlerle gerçekleşmiştir. Orta Asya'dan dünyanın dört bir yanına gerçekleşen göçler, aynı zamanda bu kültürün yayılmasını ve diğer kültürlerle etkileşimini sağlamıştır. Artan nüfus, kuraklık, hayvanlarına otlak bulmaya çalışma ve komşu topluluklarla yaşanan siyasi sorunlar, Türk göçlerinin başlıca nedenleridir. Türklerin yayıldığı alanların başlıcaları Doğu Sibirya, Hindistan, Kuzey Afrika, Anadolu ve Avrupa'dır.

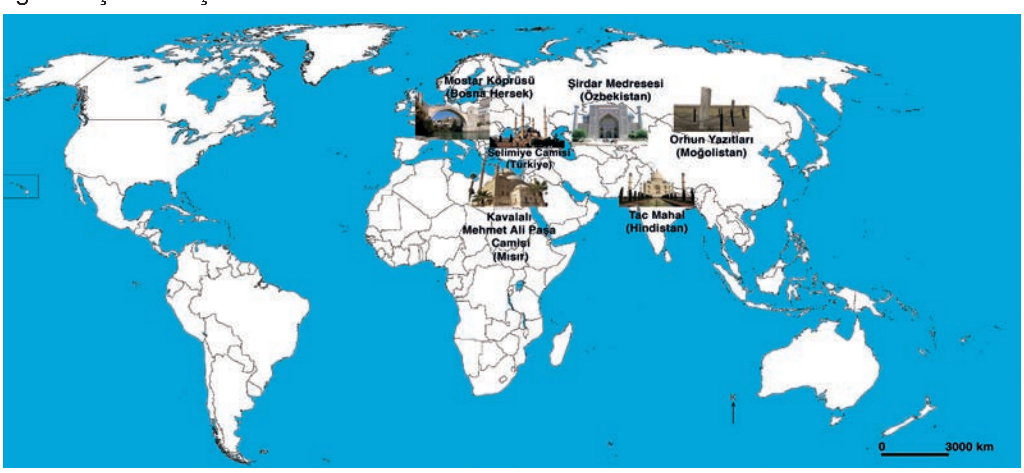
Dünyanın dört bir yanına yayılmış olan ve yeryüzündeki en eski kültürlerden biri olan Türk kültürü, birçok kültürden etkilenmiş ve bu kültürleri etkilemiştir. Ortaya çıktığı Orta Asya'nın karasal iklim koşullarında sürdürülen hayvancılık, Türk kültürünün birçok özelliğini etkilemiştir. Atın ve ata sporu olan ciritin Türk kültüründeki etkisi hâlen günümüzde de devam etmektedir. Aynı şekilde Türklere özgü olan kilim dokumacılığı, koyun besiciliğine bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Yerleşik yaşama geçince kendine özgü mimarisini oluşturan Türklerin simgelerinden bazıları ebru sanatı, lale ve kahvedir ***(Fotoğraf 3.31)***.



Fotoğraf 3.31: *Türk kültürüne ait bazı simgeler*

Türkler, gittikleri yerlerde kervansaraylar, köprüler, medreseler, camiler ve kuleler yapmışlardır. Örneğin Hindistan'da yer alan Tac Mahal, Bosna Hersek'te bulunan Mostar Köprüsü, Mısır'da yapılmış olan Kavalalı Mehmet Ali Paşa Camisi, Özbekistan'da yer alan Şirdar Medresesi, Moğolistan'daki Orhun Yazıtları, dünyada Türk izlerinin bulunduğu yerlerin başlıcalarıdır ***(Harita 3.3)***.

Dünyanın dört bir yanına dağılmış olan Türkler, yaşadıkları yerlerde birçok siyasi sorun yaşamışlardır. Bu konuda Türklerin birleşmesiyle ilgili çeşitli görüşler ileri sürülmüş, bu toplulukların dayanışması gerekliliği öne çıkarılmıştır.



Harita 3.3: *Türk kültürünün dünyadaki bazı izleri*

Etkinlik

Fotoğraflarda gösterilen kültürler ile bu kültürlerin harita üzerinde ait oldukları yerleri eşleştiriniz. Fotoğrafların altlarındaki noktalı yerlere haritadaki numaraları yazınız.



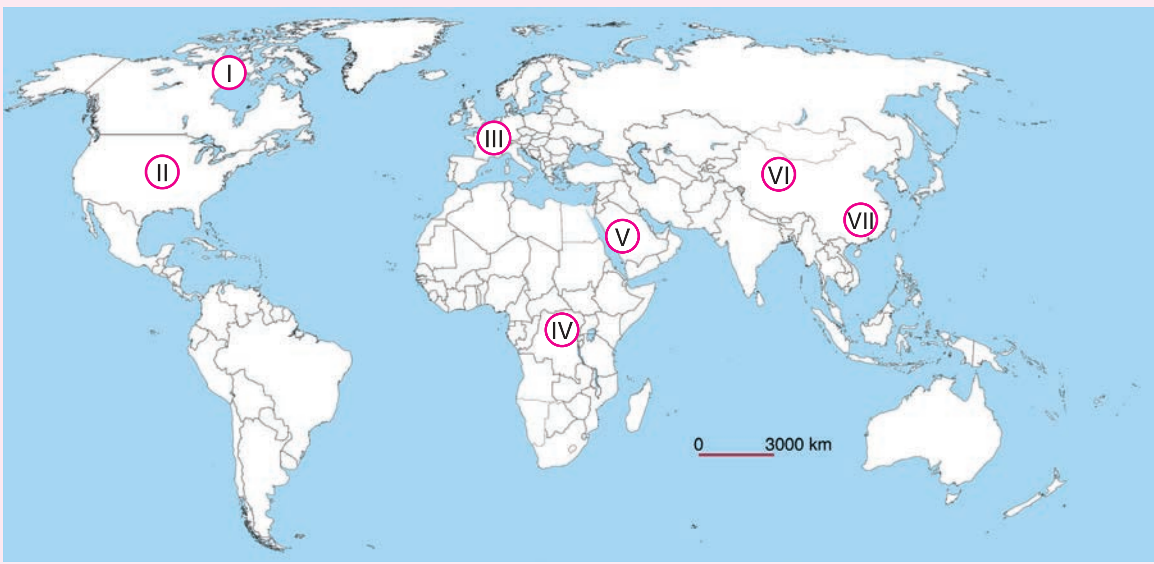
....

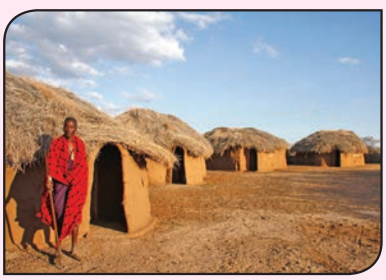


....



....





....



....



....



....

Ç. UYGARLIKLARIN MERKEZİ: ANADOLU

Hazırlık Çalışması

Anadolu'nun İlk Çağ'dan itibaren yaşam alanı olarak seçilmesinin nedenleri nelerdir?

Sizce Anadolu'da yerleşik yaşama geçmek için ne tür yerler seçilmiştir?

Anadolu, coğrafi konumu bakımından çok özel bir yere sahiptir. Üç tarafı denizlerle çevrili olan bu topraklar, Avrupa ile Asya arasında bir köprü konumundadır. Bu konumundan dolayı birçok uygarlığın yaşadığı yer ve birçok uygarlığın ele geçirmek için çatıştığı alan olmuştur.

Anadolu, iklim koşulları bakımından da özel bir yere sahiptir. Dünya genelinde yaşamaya en elverişli kuşak olan ılıman kuşakta yer almasının yanı sıra özel konumundan dolayı da iklim çeşitliliğine sahiptir. Akdeniz, Karadeniz, ılıman karasal ve sert karasal iklim tipleri ile bu iklimlerin geçiş özelliğini gösteren yerlere sahiptir. Yükselti farkları, yer şekilleri ve enlem farkı ile kara ve denizlerin etkisine bağlı olarak farklı iklim özelliklerine sahip olan Anadolu, İlk Çağ'dan itibaren insanların yaşam alanı olmuştur.

Bitki ve hayvan türleri bakımından zengin olan bu topraklar, avcılık ve toplayıcılıkla geçinen Paleolitik Dönem insanlarının önemli bir yaşam alanı olmuştur. İstanbul'daki Yarımburgaz ***(Fotoğraf 3.32)*** ve Antalya'daki Karain mağaraları ile Şanlıurfa'da Göbeklitepe, Konya'da Dursunlu, Niğde'de Kaletepe, Paleolitik Dönem'deki yaşam alanlarından bazılarıdır.



Fotoğraf 3.32: *Yarımburgaz (İstanbul), Paleolitik Dönem'de yerleşim alanı olarak kullanılan mağaralardandır.*

Anadolu yer şekilleri, su kaynakları ve tarıma elverişli topraklar bakımından da şanslıdır. Bu nedenle Anadolu, tarımsal üretime ve yerleşik yaşama geçildiği Neolitik Dönem'de de yeryüzündeki önemli yaşam alanlarından biri olmuştur. Hallan Çemi (Batman), Demirköy ve Çayönü (Diyarbakır), Nevala Çöri (Şanlıurfa), Aşıklı Höyük (Aksaray), Çatalhöyük (Konya), Hattuşa (Çorum) ***(Fotoğraf 3.33)***, Hacılar (Burdur), Cafer Höyük (Malatya) ve Yenikapı (İstanbul) bu dönemdeki yerleşim alanlarından bazılarıdır.



Fotoğraf 3.33: *Hititlerin başkenti olan Hattuşa kalıntılarından bir görünüm*

Anadolu, yer altı kaynaklarının çeşidi bakımından zengin bir bölgedir. Bakır ve demirin işlendiği, şehirlerin ve şehir devletlerin ortaya çıktığı Kalkolitik Dönem'de de Anadolu önemini korumuştur.

Dünya tarihinde önemli bir yere sahip olan ve Anadolu'da yaşamış uygarlıkların başlıcaları Hititler, Urartular, Frigyalılar, Lidyalılar, İyonyalılar ile Yunan uygarlıklarıdır.

Tarım ve hayvancılıkla uğraşmış, sulu tarım tekniğiyle üretim yapmış olan **Hititler**, İç Anadolu'da Kızılırmak yayının iç kesimlerinde yaşamışlardır. Güçlü bir orduya sahip olan Hititler, tarihte bilinen ilk yazılı antlaşmayı (Kadeş Antlaşması) yapmışlardır. Çorum yakınlarındaki Hattuşa, bu uygarlığa başkentlik yapmıştır.

Urartular, yerleşim yeri olarak Doğu Anadolu'yu seçmiş, Van yakınlarındaki Tuşba'yı başkent yapmışlardır. Bu uygarlık, tarım ve hayvancılıkla uğraşmış, sulu tarım tekniğini denemiştir.

Frigyalılar, Kızılırmak yayının dış kısmı ile Afyonkarahisar arasındaki bölgede yaşamışlardır. Ankara yakınlarındaki Gordion'u başkent yapmış olan bu uygarlık da tarım ve hayvancılıkla geçinmiştir.

Lidyalılar, Ege kıyılarında yaşamışlardır. Basra Körfezi kıyılarındaki Susa şehri ile Manisa yakınlarındaki Sard şehrine kadar uzanan Kral Yolu'nu yapmışlardır. Daha çok ticaretle uğraşan bu uygarlık, madenî parayı icat ederek kullanmıştır.

İyonyalılar, Ege kıyılarında yaşamış uygarlıklardandır. Efes ***(Fotoğraf 3.34)*** ve Milet gibi önemli şehirlere sahip olan bu uygarlık, denizcilik, ticaret ve tarımla uğraşmıştır.



Fotoğraf 3.34: *Efes, İyonyalılara ait şehir kalıntılarından biridir.*

Yunanlar da Ege kıyılarında yaşamışlardır. Denizcilik, ticaret ve tarımla uğraşan bu uygarlık, ülkemizde kalıntılarına hâlen rastlanan birçok yerleşim birimi kurmuştur.

Orta Çağ'da Bizans, Selçuklu ve Osmanlı egemenliğinde kalmış olan Anadolu'da 1923'te Türkiye Cumhuriyeti kurulmuştur. Çok sayıda uygarlığa ait kalıntıların bulunduğu ülkemiz, bir açık hava müzesi konumundadır.



Etkinlik

Aşağıdaki kutuların içine Anadolu'da yaşamış bazı uygarlıklar yazılmıştır. Size yöneltilen soruları kutulardaki harfler ile cevaplayınız. Cevaplarınızı soruların karşısındaki noktalı yerlere yazınız.

Urartular	**Frigyalılar**	**Hititler**
a	**b**	**c**
Lidyalılar	**İyonyalılar**	**Yunanlar**
ç	**d**	**e**

1. Doğu Anadolu'da yaşamış uygarlık hangisidir? ....

2. Ege kıyılarında yaşamış ve metal parayı keşfetmiş uygarlık hangisidir? ....

3. Hangisi Kızılırmak yayının iç kısmında yaşamış bir uygarlıktır? ....

4. Ege kıyılarında yaşamış Efes ve Milet kentlerini kurmuş uygarlık hangisidir? ....

5. Kızılırmak yayı ile Afyonkarahisar arasında yaşamış uygarlık hangisidir? ....

6. Hangisi Ege kıyılarında yaşamış uygarlıklardandır? ....

Etkinlik

Metni okuyarak bu konudaki düşüncelerinizi siz de bir metin hâline getiriniz. Yazdıklarınızı sınıfta okuyunuz.

ANADOLU'DA İLK YERLEŞMELER

Anadolu, hakkında en erken yerleşme izlerinin bulunduğuna dair bilgilerin olduğu bir coğrafya olup Ön Asya'nın büyük ve önemli bir parçasıdır. Doğuda Van Gölü havzası ve İran'ın bir kısmı, güneyde Mezopotamya'nın Irak ve Suriye'den geçen tabii çizgileri ile tanımlanan bir bölge ve güneyde Akdeniz, batıda Ege Denizi, kuzeyde Marmara ve Karadeniz'le çevrili bir yarımadadır. Ayrıca ılıman iklim kuşağı içinde Asya, Avrupa ve Afrika kıtalarının birbirine iyice yaklaştığı bir noktada ve bir geçit alanında yer aldığından, bu iklim kuşağının çeşitliliklerini de bünyesinde barındırmaktadır. Bu özellikleriyle Anadolu, kıtalar arası köprü başı veya bir kilit noktası özelliği göstermiş ve tarih boyunca hem jeopolitik hem de sosyo-ekonomik bir öneme sahip olmuştur. Bunun sonucunda da bu topraklar, uygarlığın başlangıcından bu yana kıtalardan gelen sayısız göç ve fetih dalgalarının yaşandığı yerler olmuş ve bölgenin siyasal gelişimini etkilemiştir.

İnsanlığın başlangıcından, günümüzden 12.000 yıl öncesine kadar olan döneme tarihlenen Paleolitik Dönem'de, Anadolu'nun birçok yerinde avcılık ve toplayıcılıkla yaşamını sürdüren insan toplulukları, vahşi hayvan ve doğa şartlarından korunmak için dağınık ve seyrek olarak küçük topluluklar hâlinde mağara veya kaya kovuklarında yaşamıştır. Günümüzden 12.000-10.000 yıl öncesine tarihlenen Mezolitik Dönem'de ise göçebelikten yerleşik düzene doğru bir geçiş yaşanmış ve bu dönemde köy mimarisi tarzında barınma ve korunma gibi ortak bir amaca hizmet eden kalıcı barınaklar yapılmaya başlanmıştır. Dünyada ilk kentleşme hareketinin çekirdeğini de göçebe yaşam tarzından yerleşik düzende yaşama geçişin oluşturduğunu söylemek mümkündür. İlk ve Orta Çağ'da yerleşimlerin oluşum nedenleri genel olarak 5 şekilde sınıflandırılmaktadır. Bunlar;

1. Sağlığa uygun iklim ve topografya,
2. Ulaşım kolaylığı,
3. Su kaynaklarına yakınlık,
4. Toprağın verimliliği,
5. Savunma bakımından uygun bir konuma sahip olmasıdır.

(http://web.firat.edu.tr/)

D. ULUSLARARASI TİCARET

Hazırlık Çalışması

Ticaretin gelişmesi hangi koşullara bağlıdır? Araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri sınıfta paylaşınız.

Sizce ticaret nasıl ortaya çıkmıştır?

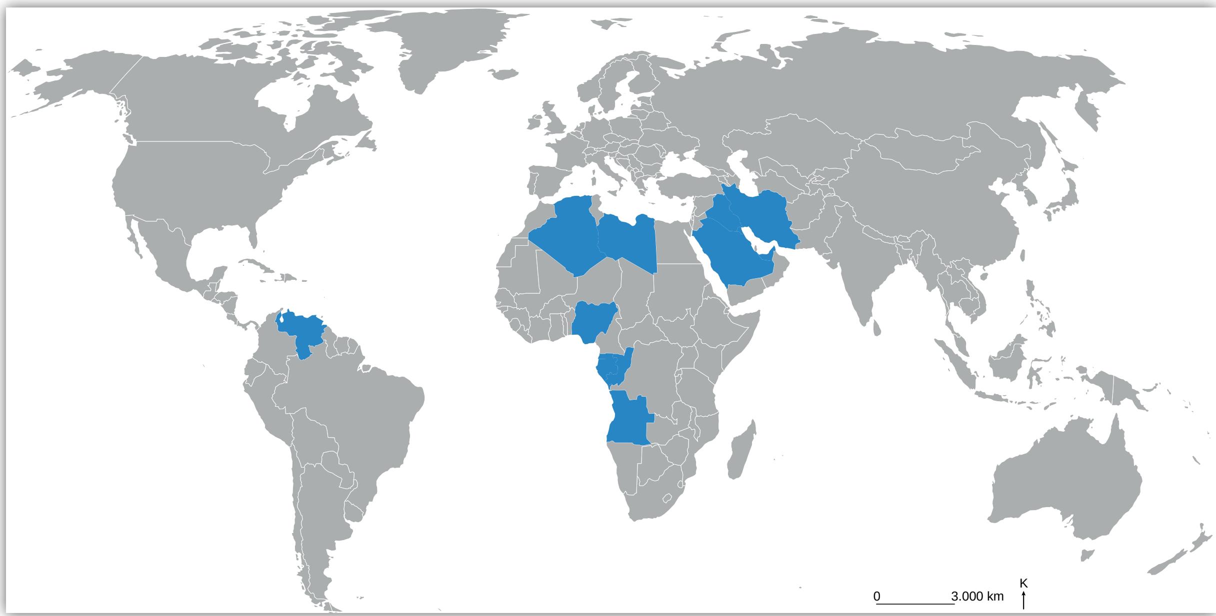
Kazanç amacıyla yürütülen alım satım etkinliği olarak tanımlanan ticaret, İlk Çağ'dan günümüze kadar süregelmiştir. Ticaretin üç temel unsuru ham madde, üretim ve pazardır. Günümüzde bunların her biriyle ilgili belirli bölgeler oluşmuştur. Şimdi bu bölgeleri inceleyelim.

1. Ham Madde Bölgeleri

Sanayileşmeyle artan üretim, aynı zamanda ham madde talebini artırmıştır. Bu da ham madde ticaretinde büyük bir gelişme sağlamıştır. Ham madde bölgelerinden elde edilen ürünler, sanayi bölgelerine ve tüketim merkezlerine taşınmaktadır. Buna bağlı olarak günümüzde çeşitli ham madde bölgeleri ortaya çıkmıştır.

Dünyadaki başlıca kömür üretim bölgeleri ABD, Rusya, Ukrayna, Kazakistan, Çin, Avustralya, Hindistan, Almanya, Güney Afrika Cumhuriyeti ve Polonya'dır. Bu ülkelerden elde edilen kömürün bir kısmı bu ülkelerde tüketilirken bir kısmı da ihraç edilmektedir.

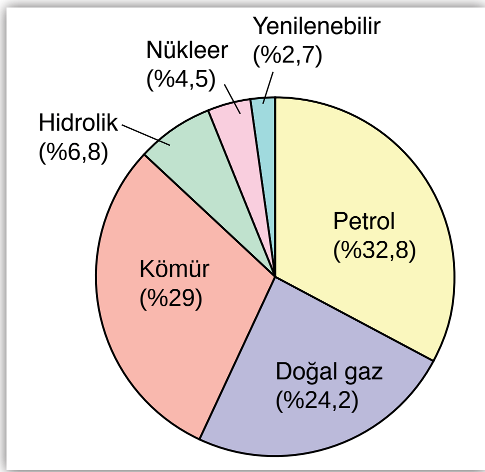
Günümüzde ekonomiye yön veren en önemli enerji kaynağı petroldür. Orta Doğu, Rusya, Kuzey ve Güney Amerika ile Afrika, başlıca petrol bölgeleridir. Suudi Arabistan, Irak, Birleşik Arap Emirlikleri, Kuveyt, İran, Libya, Cezayir, Nijerya, Rusya ve Endonezya petrol üretim merkezlerinin başlıcalarıdır ***(Harita 3.4)***. Günümüzde kara, hava ve deniz yolu ulaşımı birinci derece petrole dayalıdır. Petrol üretimiyle ilgili yaşanan bir sorun, küresel ölçekte krizlere neden olmaktadır. Bu enerji kaynağı, hem sanayi ürünlerinin üretilmesinde hem de üretilenlerin pazar alanlarına ulaştırılmasında büyük önem taşımaktadır.



Harita 3.4: *Petrol ihraç eden ülkeler, küresel ölçekte pazar alanlarıdır (http://www.opec.org, adresinden yararlanılarak hazırlanmıştır.).*

Günümüzdeki önemli enerji kaynaklarından biri de doğal gazdır. Boru hatlarıyla taşınabilme özelliğine sahip olan bu enerji kaynağının kullanımı büyük ölçüde artmıştır. Rusya, İran, Katar, Suudi Arabistan, ABD, Cezayir, Venezuela ve Nijerya doğal gaz rezervleri bakımından zengin ülkelerdir. Bu ülkelerde üretilen doğal gazın bir kısmı üretim bölgelerinde tüketilirken bir kısmı ihraç edilmektedir. Örneğin Avrupa kıtası, büyük ölçüde Rusya'dan gelen doğal gaza bağımlı hâle gelmiştir.

Dünya genelinde kullanılan enerji kaynaklarının %90'ına yakınını kömür, petrol ve doğal gaz oluşturmaktadır ***(Grafik 3.1)***.



(http://www.enerji.gov.tr)

Grafik 3.1: *Dünyada kullanılan enerji kaynaklarının oranı (2015)*

Yeryüzünde çok çeşitli madenler bulunmaktadır. Bu madenlerin dağılış alanları da farklıdır. Örneğin demir üretiminde Çin, Brezilya, Avustralya, Rusya ve Hindistan ön sıralardadır. Bakır üretiminde Şili, Endonezya, ABD, Avustralya ve Peru; kalay üretiminde Çin, Endonezya ve Peru; krom üretiminde Güney Afrika Cumhuriyeti, Kazakistan ve Hindistan; altın üretiminde Güney Afrika, ABD, Avustralya ilk sıradadır. Bu ülkelerde üretilen bu madenlerin bir kısmı dünya ticaretine konu olmaktadır.

Yeryüzünde çeşitli tarım ürünleri yetiştirilmekte ve tarımsal üretim alanları geniş bir yer kaplamaktadır. Örneğin **buğday** üretiminde Çin, Hindistan, Endonezya ve Bangladeş; **mısır** üretiminde ABD, Çin ve Brezilya ilk sıralarda yer alan ülkelerdir. **Pamuk** üretimi daha çok Çin, Hindistan, ABD ve Pakistan; **kahve** üretimi Brezilya, Vietnam ve Kolombiya; **çay** üretimi Çin ve Hindistan; **kakao** üretimi Fildişi Sahilleri, Gana ve Endonezya'da gerçekleştirilir. **Zeytin** üretiminde İspanya; **fındık** ***(Fotoğraf 3.35)***, **incir** ve **kayısı** üretiminde ise Türkiye ilk sıralarda yer almaktadır. Bu ülkelerde üretilenlerin bir kısmı iç tüketim için kullanılırken bir kısmı da ihraç edilmektedir.



Fotoğraf 3.35: *Türkiye, en büyük fındık üreticisidir.*

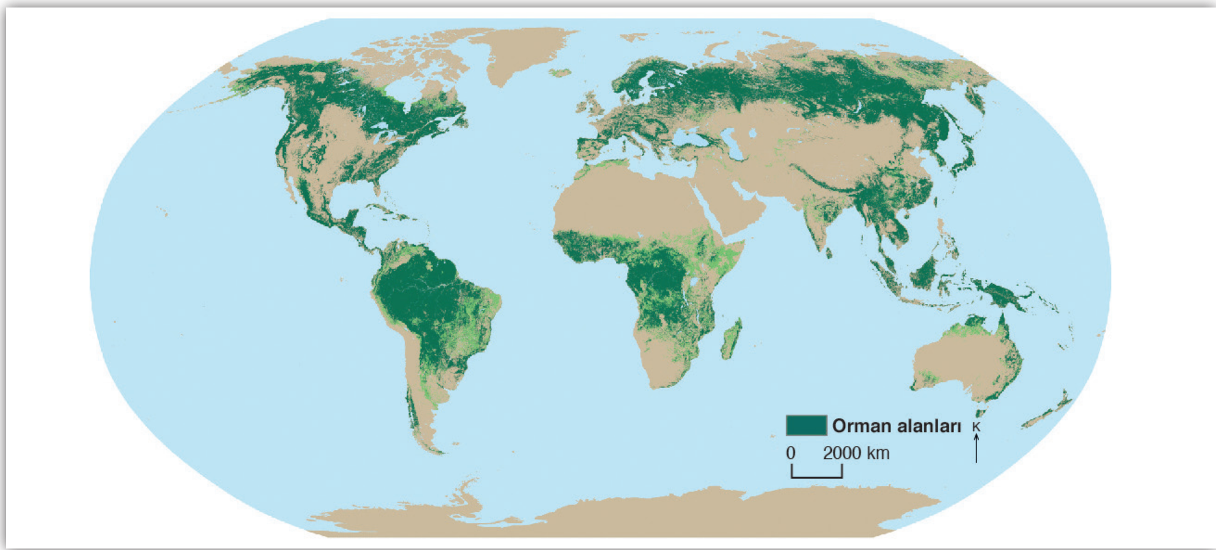
Dünyada balık bakımından zengin olan denizler ***(Fotoğraf 3.36)*** Japonya ve İzlanda ile Peru ve Şili açıklarıdır. Çin, Peru, Hindistan, ABD, Endonezya, Japonya ve Şili en fazla balık avlayan ülkelerdir.



Fotoğraf 3.36: *Bazı denizler, önemli balık üretim alanlarıdır.*

Yeryüzünde yaygın olarak beslenen hayvanlardan biri koyundur. Çin, Hindistan, Avustralya, Sudan ve İran en fazla koyun besleyen ülkelerdir. Sığır besiciliğinde ise Hindistan, Brezilya, Çin, ABD ve Arjantin ilk sıralarda yer almaktadır.

Dünyadaki önemli ham maddelerden biri de ormanlardır ***(Harita 3.5)***. Rusya, Brezilya, Kanada, ABD, Çin ve Demokratik Kongo Cumhuriyeti orman alanı en fazla olan ülkelerdir.



(http://www.fao.org)

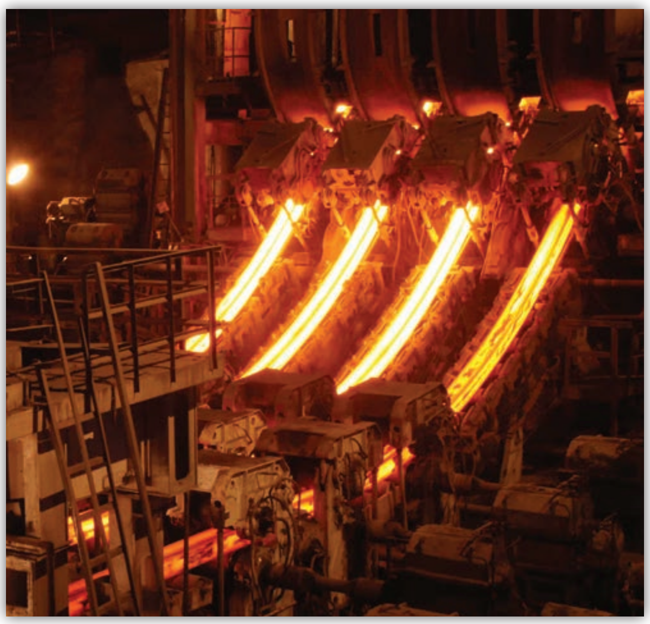
Harita 3.5: *Dünyadaki başlıca orman alanları*

Yukarıdaki örneklerden de anlaşıldığı gibi yeryüzü enerji kaynakları, madenler ve tarımsal üretim bakımından çeşitli ham madde bölgelerinden oluşmaktadır. Bu ham maddeler, dünya ticaretinde önemli bir yere sahiptir.

2. Sanayi Ürünleri Üretim Bölgeleri

Sanayileşmiş ülkeler, gerek kendi ülkelerinden gerek ham madde üreten ülkelerden elde ettikleri ürünleri işleyerek pazarlara sunmaktadır. Yeryüzündeki başlıca sanayi ürünleri üretim alanları Kuzey Amerika, Batı Avrupa, Doğu ve Güneydoğu Asya ile Rusya ve Ukrayna'dır. Bu bölgelerde yer alan ülkelerden bir kısmı, aynı zamanda ham madde üretim alanlarıdır. Örneğin Rusya ve ABD ham madde bakımından zengin ülkelerdir. Bu nedenle üretim için hem kendi kaynaklarını kullanmakta hem de diğer ülkelerden ham madde satın almaktadır. Buna karşın sanayi ürünleri üretim bölgelerinden biri olan Japonya, ham madde bakımından fakirdir. Bu nedenle üretim için gerekli olan ham maddenin önemli bir kısmını ithal etmektedir.

Yeryüzünde üretilen sanayi ürünleri çok çeşitlilik gösterir. Sanayileşmiş ülkelerde sanayinin birçok kolu gelişmiştir. Ancak bazı ürünlerin yoğun olarak üretildiği bölgeler vardır. Örneğin dünya demir üretiminde ***(Fotoğraf 3.37)*** Çin, Japonya, Rusya, ABD ve Almanya; çelik üretiminde ise Çin, Japonya, ABD, Rusya ve Güney Kore ilk sıralarda yer almaktadır.



Fotoğraf 3.37: *Çin'de bir demir çelik fabrikası*



Fotoğraf 3.38: Japonya'da bir otomobil fabrikası



Fotoğraf 3.39: İsviçre'de bir ilaç fabrikası

Dünyadaki önemli sektörlerden biri otomotivdir. Otomotiv sanayisinin ***(Fotoğraf 3.38)*** başlıca üretim bölgeleri Kuzey Amerika, Avrupa, Japonya ve Kore'dir. Bu bölgeler aynı zamanda otomotiv sanayisi için önemli pazar alanlarıdır. Çünkü sanayileşmiş ülkelerde gelir düzeyinin yüksek olmasına bağlı olarak otomotiv sanayisi ürünlerinin tüketimi fazladır.

Yeryüzündeki önemli ticari mallardan biri de ilaçtır ***(Fotoğraf 3.39)***. Çeşitli amaçlarla insanların önemli bir kısmı ilaç kullanmaktadır. Bu nedenle ilaç sektörü, dünyanın önemli sektörlerinden biridir. Almanya, İsviçre, Belçika, ABD, Fransa ve İngiltere bu sektördeki başlıca üretim alanlarıdır. Bu ülkelerde üretilen ürünler, dünyanın hemen her tarafına pazarlanmaktadır.

Dünyadaki önemli sektörlerden biri de tekstil ve hazır giyim sektörüdür. Bu sektör için yün ve deri gibi hayvansal ürünler ile pamuk, keten ve kenevir gibi tarımsal ürünler ham madde olarak kullanılmaktadır. Çin, Kore, Türkiye, İtalya ve ABD bu ürünlerin üretim ve ihracat bölgeleridir.

Çin, Hong Kong, ABD, Almanya, Güney Kore, Singapur ve Japonya elektrikli ve elektronik eşyaların başlıca üretim bölgeleridir. Bu ürünlerin de pazarı, başta gelişmiş ülkeler olmak üzere bütün dünyadır.

Deniz ulaşımı araçları üretiminde Güney Kore, Çin, Japonya, Almanya ve İngiltere; demir yolu taşıtları ve gereçleri üretiminde Çin, Almanya ve ABD başlıca üretim ve ihracat bölgeleridir.

3. Pazar Bölgeleri

Yukarıda belirttiğimiz ham madde ve sanayi ürünleri üretim bölgeleri aynı zamanda yeryüzünün en önemli pazar bölgeleridir. Özellikle sanayileşmiş ülkeler, hem üretim hem de tüketim bakımından büyük ticaret alanlarıdır. Örneğin Çin, Avrupa Birliği'ne üye ülkeler, ABD ve Japonya en fazla ihracat yapan ülkelerdir. Bu ülkeler, aynı zamanda dünya genelindeki ithalatta da ilk sıradadır.



Okuma Metni

Dünya Ticareti Yüzde 13-32 Arasında Daralabilir

Koronavirüs salgını nedeniyle ortaya çıkan koşullar içinde Dünya Ticaret Örgütü dünya mal ticaretine ilişkin olarak 2020 ve 2021 yılı öngörülerini açıkladı. Dünya Ticaret Örgütü 2020 yılında iyimser senaryo içinde dünya mal ticaretinin miktar olarak yüzde 12,9, kötümser senaryo içinde ise yine miktar olarak yüzde 31,9 daralabileceğini öngördü. Daralmalar miktar olarak öngörülmüştür. Ticarete konu olan nihai ürünler ile emtia ve petrol fiyatlarındaki düşüşler de dikkate alındığında değer olarak dünya mal ticaretindeki daralma daha yüksek olabilecektir.

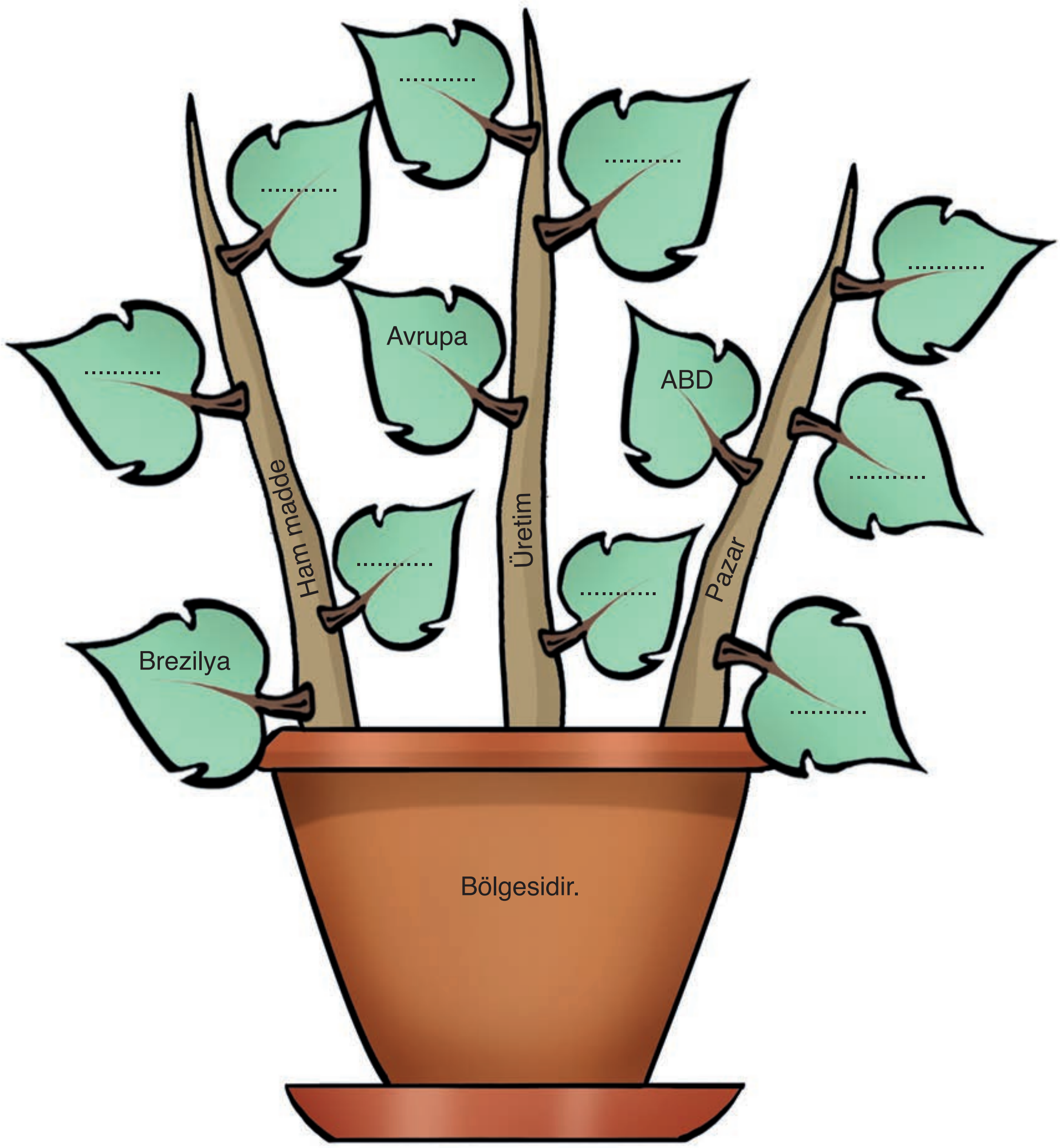
Dünya Ticaret Örgütü'nün iyimser senaryosu salgının etkilerinin ikinci çeyrekte sona ermesi ve izolasyonların büyük ölçüde kalkması ile dünya mal ticaretinde ikinci çeyrekte sert daralma, üçüncü çeyrekte sıfır büyüme ve dördüncü çeyrekte ise sınırlı bir toparlanmayı öngörmektedir. Kötümser senaryoda ise salgının ve izolasyonların yıl genelinde süreceği varsayılmaktadır.

Dünya mal ticareti 2019 yılında artan küresel ticarette korumacılık eğilimi ile miktar olarak yüzde 0,1, değer olarak ise yüzde 3,0 daralmıştı. Bir başta deyişle dünya mal ticareti salgının etkilerine zaten daralma eğilimi içinde yakalanmış oldu. 2019 yılında dünya mal ticareti büyüklüğü 18,25 trilyon dolara gerilemişti.

(http://www.tim.org.tr)

Etkinlik

Aşağıda belirtilen ülke isimlerini noktalı yerlere örneğe uygun olarak yazınız.



- Almanya
- Güney Kore
- Japonya
- Orta Doğu
- Çin
- Hindistan
- Arjantin
- Rusya
- İngiltere

E. ULUSLARARASI TURİZM

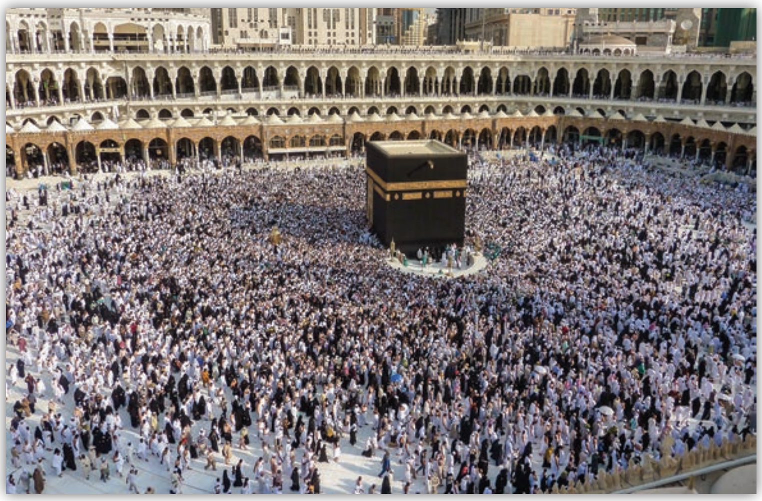
Hazırlık Çalışması

Turizmin yaşadığınız yere olumlu ve olumsuz etkilerini araştırınız. Elde ettiğiniz verileri sınıfta paylaşınız.

Sizce turizm, ülkeler arasında dostluk ve barışa katkıda bulunabilir mi?

Turizm etkinliklerinin İlk Çağ'da başladığı kabul edilmektedir. Tekerleği ve yazıyı icat eden Sümerlerde MÖ 4000 yıllarında turizm etkinliklerinin olduğu belirtilmektedir. Ayrıca Mısır ve Babil krallıklarında, seyahat edenlerin dinlenmeleri için evler ve bahçeler inşa edilmiştir. Özellikle piramitleri görmek için çok sayıda gezginin Mısır'ı ziyaret ettiği ifade edilmektedir. İlk Çağ'daki önemli turizm etkinliklerinden biri de Yunanistan'daki olimpiyatlar olmuştur.

İlk Çağ'da kara yolları sınırlı olduğundan kara yoluyla gerçekleştirilen turistik ziyaretler de sınırlı olmuştur. Bu dönemde seyahatler daha çok deniz yoluyla yapılmıştır. Fenikeliler, İyonyalılar ve Romalıların deniz yoluyla yaptıkları seyahatler, bu dönemdeki turizm etkinliklerinin başlıcalarıdır.



Fotoğraf 3.40: *Hac ziyaretleri, insanlar arasında dostluğun gelişmesine katkıda bulunmaktadır.*

Orta Çağ'da ulaşım koşulları gelişmiş, seyahat edenlerin sayısı artmıştır. Gerek İlk Çağ gerekse Orta Çağ'daki gezginler, gezdikleri yerleri anlatmış, bu konuda eserler yayımlamışlardır. Bu durum, insanların diğer ülkeleri tanımasını sağlamış, ülkeler arası etkileşimde önemli bir rol oynamıştır. Orta Çağ'da Müslümanların Mekke ve Medine'ye, Hristiyanların Roma'ya yaptıkları seyahatler, inanç turizmini geliştirmiş, ülkeler arası etkileşime önemli katkılarda bulunmuştur. Bu etkinlikler, sonraki süreçte de farklı ülkelerde yaşayan ve aynı inanca sahip olan insanların bir araya gelmesine neden olmuştur. Örneğin hac ziyaretinde ***(Fotoğraf 3.40)*** milyonlarca insan bir arada aynı etkinliklerde bulunmaktadır. Böylece farklı ülkelerden gelen insanlar arasında ortak bir paylaşım gerçekleşmekte, insanlar birbirini tanımakta ve ortak duyguları paylaşmaktadırlar. Bu durum, ülkeler arasında dostluk duygularının gelişmesine katkıda bulunmakta, ayrıca Suudi Arabistan'ın ekonomisine önemli bir gelir sağlamaktadır.

İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra dünya genelinde turizmde büyük bir patlama yaşanmıştır. İnsanların gelir düzeyinin artması ve ulaşımın gelişmesine bağlı olarak turizm küresel bir boyut kazanmıştır.



__Fotoğraf 3.41:__ 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı farklı milliyetlerden olan çocukların bir araya gelmesini sağlamaktadır.

Turizmin gelişmesine bağlı olarak insanlar, farklı ülkeleri ve kültürleri tanıma fırsatı bulmuşlardır. Bu durum insanlar arasında dostlukların gelişmesine ve ön yargıların yıkılmasına neden olmuştur. Örneğin her yıl Türkiye'de düzenlenen 23 Nisan Ulusal Egemenlik ve Çocuk Bayramı'nda çeşitli ülkelerden gelen çocuklar ***(Fotoğraf 3.41)***, Türkiye'deki ailelere konuk olmakta, burada manevi bir aile edinmektedirler. Sonraki süreçte bu ailelerle iletişim devam etmekte, Türkiye'deki aileler de bu çocukları ve ailelerini ziyaret edebilmektedirler. Böylece insanlar arasında dostluklar gelişmektedir. Benzer bir durum, eğitim amacıyla gerçekleştirilen seyahatlerde görülmektedir. Türkiye'den Avrupa'nın birçok ülkesine eğitim görmek amacıyla gidenler, oradaki ailelere konuk olmakta, onlarla yaşamaktadırlar. Bunun sonucunda aralarında dil ve kültür bakımından etkileşim yaşanmaktadır.

Turistik ziyaretlerde gerçekleşen etkileşimin bazı olumlu ve olumsuz sonuçları ortaya çıkmaktadır ***(Şema 3.2)***.

Turizmin Etkileri

Olumlu Etkileri

- Bilgi alışverişi gerçekleşir.
- Dünya barışına katkı sağlar.
- Eğitim ve kültür düzeyi yükselir.
- Yabancı dili geliştirir.
- Kültürel değerlere sahip çıkılır.
- Çevre korunmasına önem verilir.
- Ekonomiye katkı sağlar.
- Yeni meslek grupları ortaya çıkar.
- Dostluk ve hoşgörü gelişir.

Olumsuz Etkileri

- Geleneksel yaşam biçimi değişir.
- Dilin yapısı bozulur.
- Konukseverliğin yerini ekonomik çıkarlar alır.
- Doğal çevrenin tahrip edilmesine neden olabilir.
- Çevre kirliliğine neden olabilir.

__Şema 3.2:__ Turizmin etkileri

Turizmin gelişmesinin önemli etkilerinden biri de ülkeler arasında barış ve dostluğa destek olmasıdır. Örneğin 1971 yılında gerçekleştirilen ping pong (pinpon) turnuvası, Çinli ve ABD'li sporcular arasında bir dostluğu başlatmış, daha sonra bu dostluk, ilişkileri gergin olan Çin ve ABD arasında diyalogların başlamasını sağlamıştır. Böylece spor turizmi, ülkeler arasında barış ve dostluğun başlamasında önemli bir rol oynamıştır.

Turizm, ülkelere sağladığı ekonomik desteğin yanı sıra doğal ve kültürel değerlerin korunmasına da yardımcı olmaktadır. Bu konuda UNESCO tarafından belirlenen Dünya Miras Listesi, büyük bir önem taşımaktadır. Belirli kriterlere göre hazırlanan bu listede doğal, kültürel ya da hem doğal hem de kültürel açıdan korunmaya değer varlıklar yer almaktadır. Örneğin 2018'de Türkiye'nin 18 varlığının yer aldığı bu liste, Türkiye'nin uluslararası düzeyde tanınmasına ve bu değerlerin korunması için daha çok çaba sarf edilmesine neden olmaktadır. Bu listenin diğer bir önemi ise listede yer alan varlıkların yalnızca o varlıkların yer aldığı ülkenin değil, bütün dünyanın değeri, mirası olarak kabul edilmesidir. Böylece Dünya Miras Listesi, küresel bir önem taşımakta, ülkeler arası etkileşimde büyük bir rol oynamaktadır. Bu listenin diğer bir önemi ise çevrenin korunmasına yardımcı olmasıdır. Bu listede yer alan doğal çevreye daha çok önem verilmekte ve korunmaktadır.

Bunları Biliyor musunuz?

2018'de Dünya Miras Listesi'nde 1.121 varlık yer almıştır. Bunlardan 869 tanesi kültürel, 213 tanesi doğal, 39 tanesi de karma özelliktedir. Dünya Miras Listesi'nde yer alan varlıklardan 53 tanesi tehlike altındadır.

(http://whc.unesco.org)

Basından

(10 Mart 2013)

Ping Pong

İki ülke arasında ilişkilerin başlamasına neden olan olay, masa tenisi (ping pong) turnuvası oldu. 1971 yılında Japonya'da düzenlenen ping pong turnuvasında kendi takım otobüsünü kaçıran ve Çinli sporcuların otobüsüne binen ABD'li sporcu Glenn Cowan'a (Gılen Kovan) Çinli sporcu Zhuang (Zuhıng) fularını hediye etti. Sporcular arasında başlayan bu sıcak ilişki hükûmetler arasında da ilişkilerin başlamasını beraberinde getirdi. Çin lideri Mao Zedong, "Zhuang, sadece ping pongu iyi oynamıyor, aynı zamanda diplomasiyi de iyi beceriyor." sözleriyle sporcusunun tavrını destekliyordu. Bu sözlerin ardından Amerikan masa tenisi takımı, 6 Nisan 1971 günü Çin'e davet edildi. Pekin Hükûmeti, masa tenisi takımı ile beraber 7 Batılı gazeteciye de vize verdi.

Çin'e giden Amerikan masa tenisi takımı, 14 Nisan 1971'de Çin başbakanı tarafından kabul edildi. Aynı gün ABD Devlet Başkanı Nixon (Niksın) da 20 yıldan beri Çin'e uygulanmakta olan ticari ambargoyu kaldırdı. Amerika'ya gelmek isteyen Çinlilere vize verileceği bildirildi.

Tarihe ping pong diplomasisi olarak geçen bu ziyaret ile iki ülke arasındaki ilişkiler başlamış oldu. Masa tenisi takımının ziyaretinden yaklaşık bir yıl sonra da ABD devlet başkanı Nixon, Çin Halk Cumhuriyeti'ne bir ziyaret gerçekleştirdi. Bu arada Çin, tekrar Birleşmiş Milletler'de yerini aldı.

(http://www.dunyabulteni.net)

Ülkeler arası etkileşimde rol oynayan ve turizmle ilgili diğer bir olgu da Dünya'nın Yedi Harikası'dır. Bu değerler, bütün dünyada tanınmakta ve bu varlıkların bulunduğu ülkeler turist çekmekte, bu da ülkeler arası etkileşime katkıda bulunmaktadır.

Dünya'nın Yedi Harikası, Antik Dünya'nın Yedi Harikası olarak da ifade edilmektedir. Bu kavram ilk kez MÖ beşinci yüzyılda, tarihçi Herodot tarafından ileri sürülmüştür. Bu varlıklardan iki tanesi Türkiye, iki tanesi Yunanistan, biri Irak, iki tanesi de Mısır'ın sınırları içinde bulunmaktadır.

Keops Piramidi

Mısır'da yer alan Keops ***(Fotoğraf 3.42)***, Giza Piramitleri olarak anılan üç piramitten biridir. Yapıldığında yüksekliği 145,7 metre olan piramit, uzun bir süre dünyanın en yüksek yapılarından biri olmuştur. Dünyanın yedi harikası içinde günümüze kadar varlığını koruyabilmiş tek yapıdır.



Fotoğraf 3.42: *Keops Piramidi*

Babil'in Asma Bahçeleri

Babil'in Asma Bahçeleri ***(Resim 3.1)***, milattan önce yedinci yüzyılda yapılmış, çok katlı bir bahçedir. Babil Kralı Nabukadnezar tarafından eşi Samiramis için yaptırılmıştır. Fırat Nehri'nden çekilen sularla sulanan bahçede çok çeşitli bitkiler yetiştirilmiştir. Bahçeler, birbiri üzerinde yükselen büyük direkler üzerinde teraslar şeklinde yapılmıştır. Bahçenin etrafı ve teraslar, pişmiş tuğla ve asfaltla inşa edilmiştir.



Resim 3.1: *Babil'in Asma Bahçeleri*

Zeus Heykeli

Zeus Heykeli ***(Resim 3.2)***, milattan önce beşinci yüzyılda yapılmıştır. Heykel, tanrılar kralı Zeus için Olimpia Dağı'nda inşa edilmiştir. Zeus Heykeli iki metre yüksekliğinde ve 6,5 metre genişliğindeki bir taban üzerinde yapılmıştır. Yüksekliği 12 metre olan bu heykelin yapımında altın, fil dişi, metal parçalar ve ahşap kullanılmıştır. Heykel, bir yangın sonucu yok olmuştur.



Resim 3.2: *Zeus Heykeli*

Rodos Heykeli

Yunanistan'ın Rodos Adası'nda yapılmış olan Rodos Heykeli ***(Resim 3.3)***, 32 metre yüksekliğindeydi. Bronzdan yapılmış olan heykel, demir ve taşlarla desteklenmişti. Milattan önce 282 yılında tamamlanmış olan ve liman girişinde bulunan heykel, bir deprem sonucu yok olmuştur.



Resim 3.3: *Rodos Heykeli*

İskenderiye Feneri

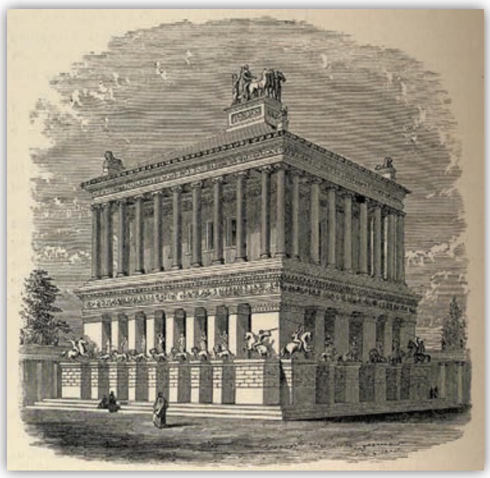
İskenderiye Feneri ***(Resim 3.4)***, Mısır'ın İskenderiye şehri kıyısında yer alan Pharos (Faros) Adası'nda milattan önce 290'lı yıllarda yapılmıştır. Yaklaşık 166 metre yüksekliğinde bulunan fener, gündüzleri bile güneş ışınlarını denize yansıtan aynalara sahipti. Gece, aynaların önünde yakılan ateşler çok uzaktan görülüyordu. Fener, deprem ve fırtınalar sonucunda yok olmuştur.



Resim 3.4: *İskenderiye Feneri*

Kral Mausollas'un Mezarı

Halikarnas Mozolesi olarak da bilinen ve Kral Mausollas (Masılız) ***(Resim 3.5)*** için yapılmış olan bu mezar, Muğla'nın Bodrum ilçesinde inşa edilmişti. Eser, mermerden yapılmış mezar odası ve lahitten oluşmaktaydı. Yüksekliği 45 metre olan Mausollas'ın dört tarafında, her birini farklı heykeltıraşın yaptığı heykeller bulunmaktaydı. Millattan önce 350 yılında tamamlanmış olan yapının taşları MS 15. yüzyılda Bodrum Kalesi'nin yapımında kullanılmıştır.



Resim 3.5: *Kral Mausollas'un Mezarı*

Artemis Tapınağı

Artemis Tapınağı ***(Resim 3.6)***, İzmir ilinin Selçuk ilçesi sınırları içinde yer alan Efes Antik Kenti'nde yer almaktadır. Milattan önce 550 yıllarında tanrıça Artemis için yapılmıştır. Mermerden yapılmış olan heykel yok olmuş, günümüze yalnızca birkaç parçası kalmıştır.



Resim 3.6: *Artemis Tapınağı*

Ders Dışı Etkinlik

Dünyanın yeni yedi harikasıyla ilgili bir araştırma yapınız. Bu eserlerin nasıl seçildiğini, nerelerde bulunduklarını ve özelliklerini öğreniniz. Çalışmanızda Genel Ağ'dan ve yabancı kaynaklardan da yararlanınız. Elde ettiğiniz verileri sınıfta sunduktan sonra sınıf veya okul panosunda sergileyiniz.

Okuma Metni

TURİZMİN GELİŞİMİ

1918-1920 yılları arası modern turizmin başlangıcı olarak kabul edilmektedir. Bu dönemde turizm; otel, motel, ulaşım araçları ve yolları, plajlar, eğlence ve spor alanları, konaklama tesisleri ve tüm altyapısıyla büyük bir sektör hâline gelmiştir. Günümüzde ise teknolojik ilerlemeler, yaşam standartlarında ortaya çıkan iyileşmeler, küreselleşmenin beraberinde getirdiği seyahat serbestliği, turizm aktivitelerine katılan insan sayısının hızla artmasına neden olmuştur. Bunun doğal bir sonucu olarak da turizm sektörü dünyanın en hızlı gelişen sektörlerinden biri hâlini almıştır. Öyle ki dünya turizmi 1980-90 döneminde %60, 1990-2000 döneminde %52 artış göstermiştir. Turizm sektörü büyük bir hızla büyümekle birlikte bazı dönemlerde gerek terör sebebiyle gerekse ekonomik konjonktür sebebiyle küçük düşüşler yaşasa da genel olarak büyüme trendini devam ettirmiştir. Bunun bir göstergesi olarak Dünya Turizm Örgütü 2020 yılında 1.600 milyon turistin turizm aktivitelerine katılacağını ve bunun ekonomik sonucunun 2 trilyon Amerikan doları olacağını tahmin etmektedir. Bu açıdan bakıldığında yeni gelişmelere sahne olacağı beklenen turizm sektörünün önümüzdeki dönemde de en hızlı büyüyen sektörlerden biri olacağı beklentisi yanlış olmaz. Zira turizm arzı içerisinde birçok farklı alanların ortaya çıkmasının yanında, var olan turistik faaliyetlerde de ciddi gelişmeler görülmektedir. Son yıllara kadar turizmin en önemli bölümünü oluşturan "deniz, kum, güneş" üçlemesi yavaş yavaş popülerliğini yitirmekte, özellikle sağlık turizmi başta olmak üzere kültür ve tarih turizmi gelişmekte ve her geçen gün daha fazla talep görmektedir.

(http://dergipark.gov.tr)

Dünyadaki Millî Parklar

Turizm açısından önem taşıyan varlıklardan biri de millî parklardır.

Millî parklar, bilimsel ve görsel açıdan, millî ve milletler arası nadir bulunan doğal ve kültürel değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarıdır. Yeryüzünde ilk millî park uygulaması ABD'de başlamıştır. 1872 yılında ABD, Yellowstone (Yellovsıton) adıyla genişçe bir alanı, millî park olarak ilan etmiştir. Bunun ardından birçok ülke millî park uygulamasını başlatmıştır. ABD'den sonra Avustralya ve Kanada, millî park uygulamasına öncülük eden ülkeler olmuştur. Günümüzde ülkeler, değişik oranlarda millî park alanına sahiptir. Örneğin Belçika'da bir tane millî park vardır ve bu park, ülke yüz ölçümünün %0,2'sini kaplamaktadır. Buna karşın Zimbabve, 20 tane millî parka sahiptir ve bu millî parklar, ülke yüz ölçümünün %32'sini oluşturmaktadır.

Günümüzde millî parkların bir kısmı Dünya Miras Listesi'nde yer almaktadır. Millî parkların sayısı ve dünya genelinde kapladığı alan artmaktadır. Örneğin Türkiye'de ilk millî park uygulaması 1958'de başlamış, Yozgat Çamlığı ***(Fotoğraf 3.43)***, ilk millî park olmuştur. 2015'te ise Sakarya Meydan Muharebesi Tarihî Millî Parkı ilan edilmiştir.



Fotoğraf 3.43: *Yozgat Çamlığı Millî Parkı*

Millî park uygulamasıyla tarihî ve doğal varlıklar, koruma altına alınmakta, soyu tükenme tehlikesinde olan bazı türler kurtarılmaya çalışılmaktadır. Millî parklar, aynı zamanda her yıl çok sayıda turist tarafından ziyaret edilen önemli turizm merkezleridir. Şimdi dünya genelinde tanınan ve uluslararası öneme sahip olan millî parklardan bazılarını inceleyelim.

Yosemite Millî Parkı (Amerika Birleşik Devletleri)

İlk millî parklardan biri olan Yosemite, Kaliforniya'da bulunmaktadır. Bu park, Dünya Mirasları Listesi'nde yer almaktadır. Onun en ünlü yerleri bir granit kütleden oluşan Half Dome (Half Dom) ve El Capitan (El Kabitan) kayaları ile Yosemite Şelalesi ***(Fotoğraf 3.44)*** ve dev sekoya ağaçlarıdır.

Fuji-Hakone-Izu Millî Parkı (Japonya)

Bu millî park ***(Fotoğraf 3.45)*** Fuji Dağı, Hakone Bölgesi, İzu Yarımadası ve adalardan oluşmaktadır. Bu alanda çok sayıda kaplıca, volkanik dağ, göller ve 1.000'den fazla volkanik ada bulunmaktadır. Park, ayrıca bitki örtüsü bakımından da zengindir.



Fotoğraf 3.44: *Yosemite Şelalesi*



Fotoğraf 3.45: *Fuji-Hakone-Izu Millî Parkı*

Büyük Kanyon (Amerika Birleşik Devletleri)

Büyük Kanyon ***(Fotoğraf 3.46)***, dünyanın en ünlü, aynı zamanda ABD'nin ilk millî parklarından biridir. Arizona eyaletinde bulunan bu kanyon, Kolorado Nehri tarafından milyonlarca yılda oluşturulmuştur.

Guilin (Gilin) ve Lijiang (Lijing) Nehri Millî Parkı (Çin)

Güneydoğu Çin'de bulunan bu park ***(Fotoğraf 3.47)***, bir karstik alandır. Guilin şehrinin kurulmuş olduğu bu alan Lijiang Nehri ve karstik arazideki çok sayıda tepeden oluşmaktadır. Bu parkta, aynı zamanda tarihî öneme sahip yapılar da bulunmaktadır.



Fotoğraf 3.46: *Büyük Kanyon*



Fotoğraf 3.47: *Guilin ve Lijiang Nehri Millî Parkı*

Banff (Benf) Millî Parkı (Kanada)

Kanada'nın en eski millî parklarından biri olan Banff ***(Fotoğraf 3.48)***, buzulların etkisinde kalmış bir alandır. Buzullarla beslenen nehirler, buzul gölleri ve Kayalık Dağları'ndaki buzullar, bu alandaki doğal alanlardandır.

Serengeti Millî Parkı (Tanzanya)

Serengeti ***(Fotoğraf 3.49)***, Tanzanya'nın en eski ve en popüler millî parkıdır. Bu park, aynı zamanda Dünya Miras Listesi'nde yer almaktadır. Bu bölge antilop, fil, zürafa, aslan ve leopar gibi çok sayıda hayvanın doğal yaşam alanıdır. Bu park alanı, aynı zamanda çok sayıda hayvanın göç yolları üzerinde bulunmaktadır.



Fotoğraf 3.48: *Banff Millî Parkı*



Fotoğraf 3.49: *Serengeti Millî Parkı*

Torres del Paine (Turıs del Peyn, Şili)

Torres del Paine ***(Fotoğraf 3.50)***, Güney Amerika'nın en muhteşem millî parklarından biri olarak kabul edilir. Yüksekliği üç bin metreyi bulan dağlar, buzullar ve fiyortlar bu park alanının sınırlarında bulunmaktadır. Parkın büyük bir bölümü, buzullarla kaplıdır ki bunların en ünlüsü Grey Buzulu'dur. Granitten oluşan üç masif tepe, bu park alanında yer almaktadır. Burada birçok endemik hayvan türü bulunmaktadır.

İsviçre Millî Parkı (İsviçre)

Bu millî park ***(Fotoğraf 3.51)***, İsviçre'nin doğusunda Engadin (Engedin) Vadisi'nde yer alır. İsviçre Millî Parkı'nda Alpin çayırlar ve ormanlar, başlıca bitki örtüsünü; dağ keçileri ve geyikler ise başlıca hayvan topluluklarını oluşturur.



Fotoğraf 3.50: *Torres del Paine*



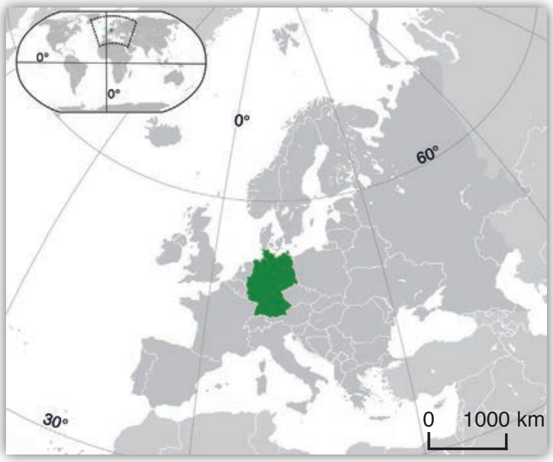
Fotoğraf 3.51: *İsviçre Millî Parkı*

F. SANAYİLEŞMİŞ BİR ÜLKE: ALMANYA

Hazırlık Çalışması

Evinizde veya çevrenizde Almanya üretimi olan ürünleri belirleyerek bunların adlarını defterinize yazınız.

Orta Avrupa ülkelerinden olan Almanya ***(Harita 3.6)***, sanayileşmiş ülkelerdendir. Almanya'da sanayileşme süreci, İngiltere ve Fransa'ya göre daha geç başlamıştır.



Harita 3.6: *Almanya lokasyon haritası*

18. yüzyılın son çeyreğinde İngiltere'de buhar makinesinin bulunmasıyla başlayan sanayileşme süreci, Sanayi Devrimi olarak adlandırılan bir dönemi başlatmıştır. İngiltere'de başlayan bu süreç, yarım asra yakın bir süre, yalnızca İngiltere'yle sınırlı kalmıştır. Çünkü fabrika kurmak için gerekli olan ve yalnızca İngiltere'de üretilen makinelerin ihracatı, bu ülke tarafından yasaklanmıştır. 1824'te İngiltere parlamentosunun aldığı kararla fabrika kurmak için gerekli olan makinelerin ihracatı serbest bırakılmıştır. Böylece İngiltere'de başlayan sanayileşme süreci Avrupa'nın diğer ülkelerine de sıçramıştır.

Almanya, 19. yüzyılın başlarında bir tarım ülkesiydi. Çalışan nüfusun yaklaşık üçte ikisi tarımla uğraşıyordu. Ülkede ihraç edilen ticari ürünlerin yaklaşık yarısı el sanatlarına dayalıydı.

Almanya'da sanayileşme süreci 19. yüzyılın başlarında başlamıştır. 1824'ten sonra İngiltere'den ithal edilen ve diğer ülkelerdeki teknolojinin taklit edilmesiyle üretilen makineler sayesinde Almanya da sanayileşme sürecine girmiştir.

Almanya'nın sanayileşme sürecindeki önemli gelişmelerden biri, yüksek gümrük vergileriyle ülkedeki üretimi koruması olmuştur. Bu sayede bir yandan yerli üretim korunmuş, diğer yandan sanayinin geliştirilmesi için önlemler alınmıştır.

Almanya, bir yandan kömür yataklarını kullanarak demir çelik üretimine önem vermiş, diğer yandan demir yolu yapımı ***(Resim 3.7)*** konusunda dünyanın önemli bir gücü hâline gelmiştir.



(http://www.dhm.de)

Resim 3.7: *Almanya'da sanayinin ilk geliştiği dönemlerde demir yolu araçları üreten bir fabrika*

Alman Devleti'nin sanayiyi teşvik etmesi ve teknik eğitime önem vermesi, teknoloji alanında ilerlemesini sağlamıştır. Ayrıca başka ülkelerdeki teknolojinin ve endüstriye dayalı bilginin transfer edilmesi de ülkede sanayileşmenin önünü açmıştır.

Almanya'da sanayileşmeyle ilgili diğer bir gelişme ise devletin bazı sanayi kuruluşlarını kendisinin kurması ve özel sektörü teşvik etmesi olmuştur. Ayrıca yatırımcılara üretim makinelerinin hediye edilmesi, ülke genelinde makinelerin yaygınlaşmasını sağlamıştır. Böylece Almanya, kısa süre içinde sanayileşmiş ülkeler içindeki yerini almıştır ***(Tablo 3.1)***.

Yıllar	Sanayü ürünleri üretiminin millî gelir içindeki payı (%)
2000	21
2005	20
2010	20
2015	20
2020	18

Tablo 3.1: *Bazı yıllara göre Almanya'da sanayi ürünleri üretiminin toplam üretim içindeki payı*

Almanya'da sanayileşme süreci, İkinci Dünya Savaşı döneminde kesintiye uğramış, sonraki süreçte yeniden başlamıştır. Almanya, dünyadaki birçok teknolojik buluşa imza atmıştır. Günümüzde otomotiv ***(Fotoğraf 3.52)***, kimya, demir çelik ve elektrikli cihazlar ile makine, Alman sanayisinin gelişmiş kollarıdır.



Fotoğraf 3.52: *Almanya, otomotiv sanayisi gelişmiş ülkelerdendir.*

Otomotiv, Almanya'nın önemli sektörlerinden biridir. Ülke ihracatının %17,5'ini otomobiller oluşturmaktadır. Ülke, sanayileşmeden dolayı dünyada en fazla ticaret yapan ülkeler arasında yer almaktadır.

Almanya, yeryüzünde ilk otomobilin üretildiği ve ilk otoban projesinin gerçekleştirildiği ülkedir. Bu nedenle ülkedeki ulaşımda kara yolu önemli bir yere sahiptir. Kuzey ve Baltık denizlerine kıyısı bulunan Almanya'da deniz ulaşımı da çok gelişmiştir. Ayrıca Almanya'nın bütün şehirlerinde havaalanı bulunmaktadır.

Sanayileşmiş bir ülke olduğu için Almanya'da ticaret de çok gelişmiştir. Ülke, daha çok Avrupa Birliği ülkeleri ve ABD ile ticaret yapmaktadır. Otomobil, ilaç, demir çelik ürünleri, kimyasal maddeler, kâğıt, elektrikli araçlar ve çeşitli makineler, ülkenin başlıca ihraç ürünleridir ***(Tablo 3.2)***. İthalatında ise petrol, gıda ürünleri ve sanayi için gerekli olan ham maddeler ilk sırada yer almaktadır.

Ürün	İhracattaki payı (%)
Otomobiller	8,9
Karayolu taşıtları için aksam ve parçalar	3,9
Tıpla ilgili ürünler	3,7
Hava taşıtları, uzay araçları	1,5
Aşı, serum, toksin vb. ürünler	1,7

(Almanya Ülke Raporu)

Tablo 3.2: *Almanya'nın ihracatında bazı ürünlerin payı (2020)*

G. TARIM VE EKONOMİ

Hazırlık Çalışması

Başlıca tarım tekniklerinin hangileri olduğunu araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri sınıfta paylaşınız.

Tarım, insanlık tarihindeki ilk üretimdir ve günümüzde hâlen yeryüzündeki en yaygın ekonomik etkinliktir. Ülkelerin ekonomisinde önemli bir yere sahip olan tarımın gelişimini bilim insanları üç döneme ayırmaktadır. Bunlar birinci, ikinci ve üçüncü tarım devrimleri olarak adlandırılmaktadır. Şimdi bu devrimleri inceleyelim.

a. Birinci Tarım Devrimi

İlk insanın ortaya çıktığı dönemden (yaklaşık üç milyon yıl önce), günümüzden 10.000 yıl öncesine kadar devam eden süre, Paleolitik Dönem olarak adlandırılmaktadır. Bu dönemde insanlar, tamamen doğa koşullarına bağlı olarak yaşamış, yaşamlarını avcılık ve toplayıcılıkla sürdürmüşlerdir. Bu dönemin sonlarına doğru tarımla ilgili denemelerde bulunmuşlardır.

Günümüzden yaklaşık 10.000 yıl önce insanlar, tarımı keşfetmiş ve Orta Doğu'da tarımsal üretime başlamışlardır. Tarım ürünlerinin yetiştirilmeye başlandığı, bazı hayvanların evcilleştirildiği bu dönem Birinci Tarım Devrimi ya da Neolitik Devrim olarak adlandırılmaktadır.

Tarımsal üretimin başlamasıyla insanlar yerleşik hayata geçmiş, köyler kurulmuş, ekonomik hayat başlamıştır. Üretim, dağıtım ve tüketim sürecini içeren ekonomik hayat, sonraki süreçte de ülkelerin ekonomik yapılarına damgasını vurmuştur.

Tarımın başladığı dönemde insanlar, toprağı ağaçlar ve sivri taşlarla işlemekte ***(Fotoğraf 3.53)***, tamamen iklim koşullarına bağlı olarak üretimde bulunmaktaydılar. Bu nedenle kuraklık ve sel gibi felaketlerden büyük ölçüde etkilenmekteydiler.



Fotoğraf 3.53: *Neolitik Dönem'de tarım, daha çok basit araç ve gereçlerle yapılıyordu.*

b. İkinci Tarım Devrimi

İkinci Tarım Devrimi'nin başlangıcı günümüzden yaklaşık iki bin yıl öncesine dayanmaktadır. Demirin işlenmeye başlandığı bu dönemde demir saban yapılmış, böylece toprak daha kolay işlenmiştir. Bunun sonucunda tarım alanları genişlemiştir.

Sekizinci ve onuncu yüzyıllarda, Avrupa'da sabanın kullanılması, tarımsal üretimde bir sıçrama gerçekleştirmiştir. Avrupa'da sabana öküz yerine atın koşulması, tarlaların daha kısa süre içinde sürülmesini sağlamıştır. Ayrıca atların, öküzlere göre iki saat daha fazla çalışabilmesi, çalışma saatlerini uzatmıştır. Bu gelişmelerin yanı sıra nadas alanlarının azaltılması da Avrupa'da gerçekleştirilen bir yenilik olmuştur. Yağışın az olduğu yerlerde tarım alanları ikiye bölünüyor, bir bölümünde tarım yapılırken diğer bölümü nadasa bırakılıyordu. Avrupa'da ise yeni bir buluşla tarım alanları üçe bölündü. Bir bölümüne tahıl, bir bölümüne suya daha az gereksinim duyan ve toprakta azot birikimini sağlayan baklagiller ekiliyor, tarım alanlarının üçte biri nadasa bırakılıyordu. Tarımsal üretim, bu üç bölüm arasında dönüşümlü olarak sürüyordu.

Tarımın başladığı dönemden günümüze kadar geçen sürede tarımsal üretimde kullanılan teknikler, her ülkede aynı olmamıştır. Örneğin Avrupa'da sekizinci ve onuncu yüzyıllarda uygulanan teknikler, Anadolu'da yakın zamanda uygulanmaya başlanmıştır. Bazı ülkelerde makinelerle tarım yapılırken birçok ülkede hâlen öküz gücüyle tarım yapılmaktadır ***(Fotoğraf 3.54)***. Toplumların uyguladıkları bu farklı tarım teknikleri, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlıdır. Günümüzde uygulanan tarım tekniklerini, ülkelerin gelişmişlik düzeyleri belirlemektedir.



Fotoğraf 3.54: *Geleneksel tarım yönteminde daha çok insan ve hayvan gücü kullanılır.*

c. Üçüncü Tarım Devrimi

Üçüncü Tarım Devrimi, laboratuvarlarda gerçekleştirilen yenilikleri ifade etmektedir. Bu devrimin başlangıcı, 1960'lara dayanmaktadır. Filipinler'deki Uluslararası Pirinç Araştırma Enstitüsünde, Çin ve Endonezya'da yetişen iki pirinç türü melezleştirilerek daha iri taneli bir pirinç türü elde edilmiştir. 1982'de ise on üç pirinç türü karıştırılarak daha kısa süre içinde yetişen ve yılda üç ürün verebilen bir tür elde edilmiştir. Sonraki süreçlerde hastalıklara dayanıklı ve daha verimli ürünler üretilmiştir. Bu uygulama, diğer tarım ürünlerine de uygulanmıştır. Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde bu yenilikler hâlen devam etmektedir.

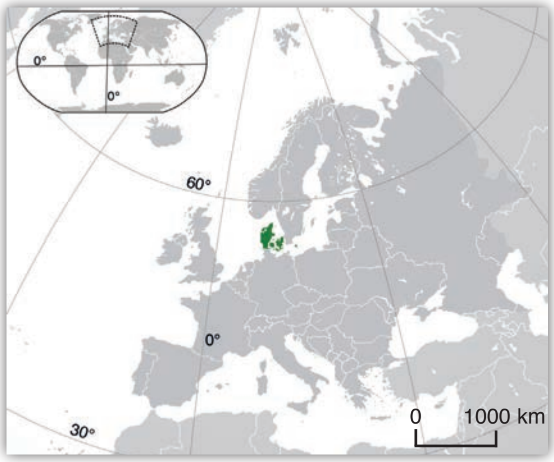
Günümüzde gelişmişlik düzeyi farklı olan ülkelerde uygulanan tarım teknikleri de farklıdır. Bu yöntemleri, modern ve geleneksel yöntemler olarak iki gruba ayırabiliriz. Doğa koşullarına bağımlılığın belirleyici düzeyde olduğu, modern araç ve gereçlerin sınırlı olarak kullanıldığı geleneksel tarım tekniğinde üretim, daha çok aile ihtiyacını gidermeye yöneliktir. Ekstansif tarım tekniği de denilen bu yöntemde üretimdeki dalgalanmalar, büyük ölçüde iklim koşullarına bağlı olarak gerçekleşmektedir. Modern ***(Fotoğraf 3.55)*** ya da intansif olarak adlandırılan tarım yönteminde ise verim yüksektir ve üretimde dalgalanmalar azdır. Toprağın işlenmesi, sulama, gübre kullanımı ve zararlılarla mücadele, gelişmiş araç ve gereçlerle yapılmaktadır. Şimdi farklı tarım teknikleri uygulayan ülkelerden Danimarka ve Pakistan'ı inceleyelim.



Fotoğraf 3.55: *Modern tarım tekniklerinden biri*

A. DANİMARKA

Kuzey Avrupa ülkelerinden olan Danimarka ***(Harita 3.7)***, Almanya'nın kuzeyinde yer alan Jutland (Yütland) Yarımadası ile Baltık Denizi'ndeki takımada ve adalardan oluşmaktadır. Ülkeye bağlı denizaşırı topraklar Grönland Adası ile Faroe adalarıdır.



Harita 3.7: *Danimarka lokasyon haritası*

Baltık Denizi ile Kuzey Denizi arasında yer alan bu yarımada düzlüklerden oluşmaktadır. Yükseltisi deniz seviyesine yakın olan ülkede en yüksek yerlerin bile yükseltisi 200 metreyi bulmaz.

Danimarka'da okyanusal iklim etkilidir. Her mevsim yağışlı olan ülkede yazlar çok sıcak olmadığı gibi kışlar da çok soğuk olmaz.

Danimarka topraklarının yarıdan fazlası (%62) tarıma ayrılmıştır. Uyguladığı modern tarım teknikleri sayesinde gelişmiş ender ülkelerden biridir. Ülkede tarım modern yöntemlerle yapıldığı için tarımda çalışanların oranı azdır (%6, 2016). Tarım alanlarında en çok yetiştirilen tarım ürünü arpadır ***(Fotoğraf 3.56)***. Arpadan sonra yem bitkileri önem taşır. Diğer önemli tarım ürünleri şeker pancarı, buğday ve patatestir.



Fotoğraf 3.56: *Danimarka'da en çok yetiştirilen ürünlerden biri arpadır.*

Danimarka'da yaklaşık 150 yıllık bir geçmişe sahip olan kooperatif sistemi, ülkede tarımsal üretimin gelişmesinde büyük bir paya sahiptir.

Kooperatifler, üretilecek ürünlerin planlaması, üreticilerin eğitilmesi ve ürünlerin pazarlanması açısından önemli bir yere sahiptir.

Danimarka, organik tarımın kalitesi bakımından da önemli bir ülkedir ***(Fotoğraf 3.57)***. Ülkede, tarımsal verimin artması için çiftçiler, özel bir öğretime tabi tutulmakta ve çiftliklerde pratik uygulamaları incelemektedirler.



Fotoğraf 3.57: *Danimarka, organik tarım bakımından gelişmiş bir ülkedir.*

Danimarka, hayvancılık bakımından da ileri düzeyde olan bir ülkedir ***(Fotoğraf 3.58)***. Ülkede daha çok sığır beslenmektedir. Danimarka, Avrupa'nın en büyük ve modern süt üreticileri arasında yer almaktadır. Büyük çiftliklerde beslenen ineklerden elde edilen sütün önemli bir kısmı ihraç edilir. Süt ihracatı, tarımsal ürünler ihracatının yaklaşık beşte birini oluşturur.

Danimarka'da önemli gelir kaynaklarından biri de domuz besiciliğidir. Modern yöntemlerin uygulandığı bu alanda üreme, kalite, gıda güvenliği ve hayvan refahı bakımından dünyanın liderleri arasında yer almaktadır. Domuz besiciliğinden elde edilen ürünlerin önemli bir kısmı ihraç edilmektedir.

Danimarka'da tarımsal etkinlikler içinde ele alınan ekonomik uğraşılardan biri de kürk hayvanı yetiştiriciliğidir. 1930'lu yıllarda başlayan vizon besiciliğinde ***(Fotoğraf 3.59)*** ülke, önemli bir yere gelmiş ve dünyanın ikinci büyük vizon kürk üreticisi olmuştur. Elde edilen vizon kürklerin %98'i ihraç edilmektedir.

Kümes hayvancılığı da ***(Fotoğraf 3.60)*** Danimarka'daki önemli ekonomik etkinliklerdendir. Modern tesislerde yılda 70 milyon kiloya yakın tavuk eti üretilmektedir. Ülke, yumurta üretiminde de önemli bir yere sahiptir. Ördek, kaz ve hindi yetiştiriciliği, küçük işletmelerde yapılmaktadır.

Bir yarımada ve çok sayıda adadan oluşan Danimarka'da balıkçılık, önemli bir gelir kaynağıdır. Avrupa'da balıkçılık alanında önemli bir yere sahip olan Danimarka'da daha çok moringa, ringa ve dil balığı avcılığı gelişmiştir. Ülke, balık bakımından zengin olan denizlere komşudur ve ülkede gelişmiş tekniklerle açık deniz balıkçılığı yapılmaktadır. Baltık Denizi ve Kuzey Denizi, Danimarkalı balıkçıların en çok avlandıkları yerlerdir. Jutland kıyılarında bulunan Esbjerg (Esbiyer), ülkenin önemli balıkçı limanıdır ***(Fotoğraf 3.61)***. Balıkçılıktan elde edilen ürünler balık ürünleri işleyen fabrikalarda işlenmekte, önemli bir kısmı ihraç edilmektedir.



Fotoğraf 3.58: *Danimarka'da hayvan besiciliği gelişmiştir.*



Fotoğraf 3.59: *Danimarka, vizon besiciliğinde önemli bir yere sahiptir.*



Fotoğraf 3.60: *Danimarka'da kümes hayvancılığı gelişmiştir.*



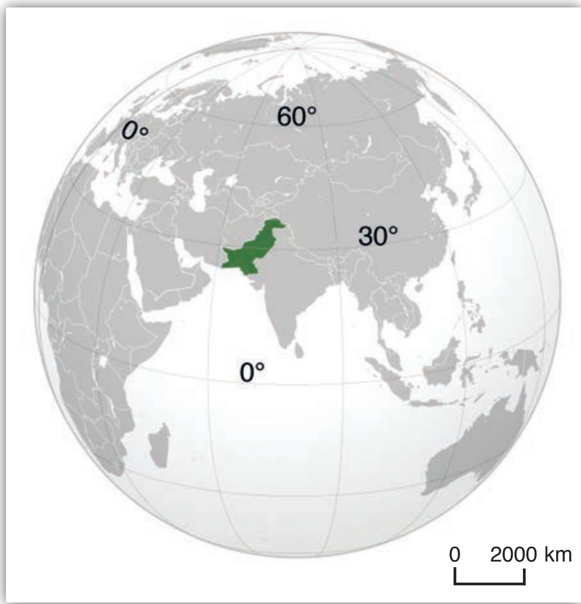
Fotoğraf 3.61: *Danimarka'da bir balıkçı limanı*

B. PAKİSTAN

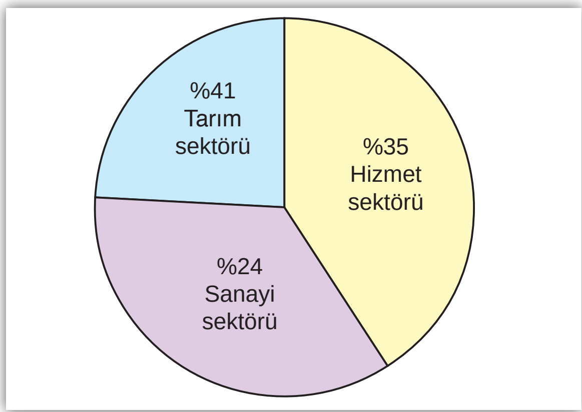
Güney Asya ülkelerinden olan Pakistan ***(Harita 3.8)***, Hint Yarımadası'nın kuzeybatısında yer alır. Ülkenin batısı ve kuzeyi Himalaya Dağları'nın uzantılarından oluşmaktadır. Pakistan'ın başlıca platoları batıda ve kuzeyde yer almaktadır. Ülkenin doğusunda İndus Nehri'nin oluşturduğu ova ve delta bulunmaktadır. Ülkenin önemli bir kısmı muson ikliminin etkisindedir. Pakistan'ın doğusunda Tar Çölü yer almaktadır. Ülkenin kuzeyi ve doğusundaki dağlık alanlarda karasal iklim koşulları etkilidir.

Pakistan'ın ekonomik sektörleri içinde tarım önemli bir yere sahiptir. Ülke millî gelirinin beşte birinden fazlası, tarımdan elde edilmektedir ***(Grafik 3.2)***. Çalışan nüfusun yarısına yakını tarım sektöründe istihdam edilmiştir.

Pakistan'da tarım alanlarının yarısından azı küçük işletmeler hâlindedir. Ekilebilir arazinin %60'ı büyük toprak sahiplerinin elinde bulunmaktadır. Bu büyük toprak sahipleri aynı zamanda ülkedeki sulama sistemlerinin de önemli bir kısmına sahiptir. Buna rağmen tarımda daha çok geleneksel yöntemler uygulandığından ***(Fotoğraf 3.62)*** büyük işletmelerdeki verim de düşüktür.



Harita 3.8: *Pakistan lokasyon haritası*



(http://www.finance.gov.pk)

Grafik 3.2: *Pakistan'da millî gelirin sektörlere dağılımı (2018)*



Fotoğraf 3.62: *Pakistan'da tarım, daha çok geleneksel yöntemlerle yapılır.*

Pakistan'daki tarım alanları, üretim yapılan döneme göre ikiye ayrılmaktadır. Bunlardan biri mayıstan kasıma, diğeri kasımdan mayısa kadar olan dönemdir. Pamuk, pirinç ve şeker kamışı tarımı mayıs ile kasım ayı arasında yapılmaktadır. Ülke, dünyanın en fazla pamuk üreten ülkeleri arasında yer almaktadır. Pakistan'da tekstil sanayisi gelişmiş olduğundan üretilen pamuğun önemli bir kısmı, bu alanda ham madde olarak tüketilmektedir.

Pakistan'da buğday ve yağlı tohumların ekildiği dönem ise kasım ile mayıs arasıdır.

Pakistan'daki sulama kanallarının ***(Fotoğraf 3.63)*** büyük bir kısmı, ülkenin İngiliz egemenliğinde bulunduğu dönemde İngilizler tarafından yapılmıştır. Ülkede, sulama altyapısı yetersizdir ve toprak erozyonu fazladır. Bunlardan dolayı tarım alanlarının üçte birinde verim düşüktür. Bunların yanı sıra daha çok gelir elde etmek isteyen çiftçilerden bazıları, elverişli olmayan topraklarda, bu topraklara uygun olmayan tarım ürünleri yetiştirmektedirler.



Fotoğraf 3.63: *Pakistan'daki sulama kanallarından biri*

Pakistan'da tarımdan elde edilen gelirin yaklaşık yarısı hayvancılıktan ***(Fotoğraf 3.64)*** sağlanmaktadır. Ülkedeki toprakların %7'sine yakını çayır ve meralardan oluşur. Keçi, koyun, manda ve sığır ülkede beslenen hayvanların başlıcalarıdır ***(Fotoğraf 3.65)***. Beslenen hayvan sayısı fazla olduğu hâlde hayvancılık geleneksel yöntemlerle yapıldığından verim düşüktür.

Pakistan'daki önemli ekonomik etkinliklerden biri de balıkçılıktır. Balık yönünden zengin olan ülkede kıyı balıkçılığı yapılmaktadır.



Fotoğraf 3.64: *Pakistan'da hayvancılık önemli bir gelir kaynağıdır.*

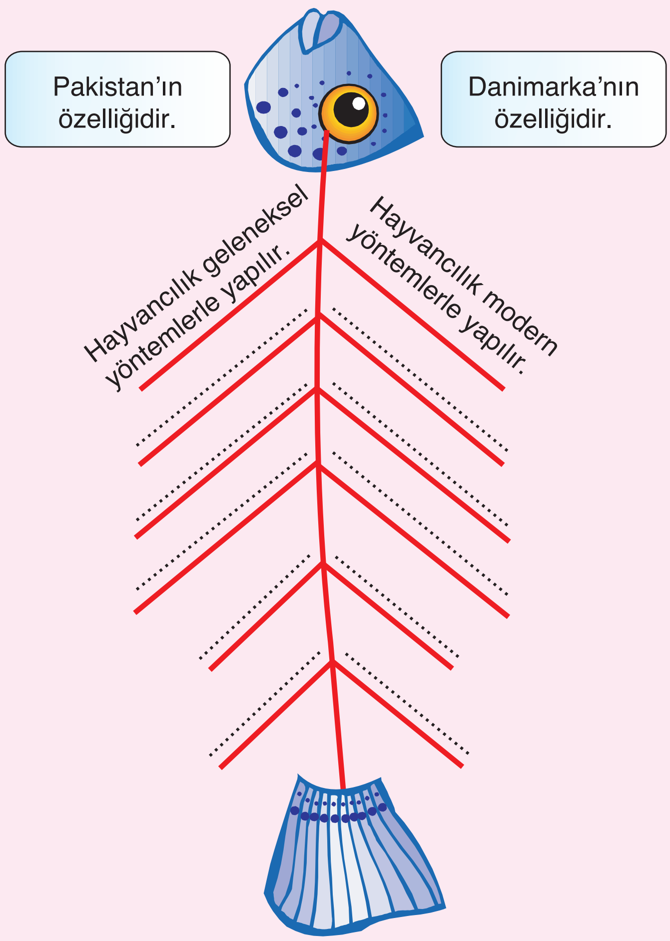


Fotoğraf 3.65: *Pakistan'da bir hayvan pazarı*

Etkinlik

Aşağıda verilen özellikleri örneğe uygun olarak noktalı yerlere yazınız.

- Modern tarım yapılır.
- Tarımsal verim yüksektir.
- Geleneksel tarım yapılır.
- Tarımsal verim, doğal koşullara bağlıdır.
- Yer şekilleri düzlüklerden oluşur.
- Tarımda sulama olanakları sınırlıdır.
- Dünyanın ikinci büyük vizon üreticisidir.
- Sanayileşmiş ülkelerdendir.
- Toprak erozyonu tarımsal verimi düşürmektedir.
- Çalışan nüfusun yarısına yakını tarımla uğraşır.



Ğ. KÜRESEL VE BÖLGESEL ÖRGÜTLER

Hazırlık Çalışmaları

NATO'nun neden kurulduğunu ve ülkemizle bu örgüt arasındaki ilişkiyi araştırınız. Elde ettiğiniz verileri sınıfta paylaşınız.

Sizce ülkeler, neden uluslararası örgütlere üye olmaktadır?

Birinci ve İkinci Dünya savaşlarında çok sayıda insan yaşamını yitirmiş, ülkeler, ekonomik bakımdan büyük sıkıntılar yaşamıştır. Savaşların, ekonomik ve çevre sorunlarının çözümlenmesi için uluslararası örgütler kurulmuştur. Bu örgütlerin başlıcalarını inceleyelim.

1. Birleşmiş Milletler

Birleşmiş Milletler Örgütü ***(Fotoğraf 3.66)***, 24 Ekim 1945'te ABD'de kurulmuştur. Kuruluşun amacı dünya barış ve güvenliğini korumaktır. Örgütün diğer önemli çalışmaları ülkeler arasındaki sorunları çözmek ve uluslararası iş birliğini sağlamaktır. Merkezi ABD'nin New York (Niv York) kentindedir. Türkiye, bu örgütün kurucu üyelerindendir.

Birleşmiş Milletler, 51 kurucu üye ile faaliyetlerine başlamıştır. Günümüzde örgütün 193 üyesi bulunmaktadır. Birleşmiş Milletlerin ana organları; Genel Kurul, Güvenlik Konseyi, Ekonomik ve Sosyal Konsey, Mütevelli Heyeti, Uluslararası Adalet Divanı ve Sekreteryadır.

Genel Kurul, ana müzakere ve politika oluşturulmasında Birleşmiş Milletlerin temsilci organıdır. Bütün üyeler Genel Kurulda temsil edilmektedir.

Güvenlik Konseyi 5 daimi, 10 geçici üyeden oluşmaktadır. ABD, İngiltere, Fransa, Rusya ve Çin örgütün daimi üyeleridir. Bu ülkelerin, alınan kararları veto etme hakkı bulunmaktadır. Geçici üyeler, iki



Fotoğraf 3.66: *Birleşmiş Milletler, bir toplantı hâlindeyken*

yıllık süreler için seçilmektedir. Güvenlik Konseyi'nin aldığı kararların yaptırım gücü vardır. Konseyin aldığı kararlara uymayan ülkelere askerî, ekonomik ve siyasi yaptırımlar uygulanmaktadır.

Ekonomik ve Sosyal Konsey, 27 üyeden oluşmaktadır. Bu üyeler, üçer yıllık aralıklarla seçilmektedir. Bu konsey; ekonomik, sosyal ve çevresel faaliyetlerde ana organıdır.

Uluslararası Adalet Divanı, 15 yargıçtan oluşur. Bu yargıçlar, Genel Kurul ve Güvenlik Konseyi tarafından farklı ülkelerden seçilmektedir. Mahkeme statüsüne taraf olan tüm devletlerin aday önerme hakkı vardır. Merkezi Hollanda'nın Lahey kentinde bulunan örgüt, uluslararası anlaşmazlıklarla ilgili görüş bildirmektedir.

Genel Sekreterlik, Güvenlik Konseyi'nin önerisiyle Genel Kurul'da seçilmektedir. Genel Sekreter, Birleşmiş Milletler'in işleyişini yürütür.

2. NATO

Kuzey Atlantik Antlaşması Örgütü olan NATO, 1949'da ABD, İngiltere, Kanada, Belçika, Hollanda, Fransa, İtalya, İzlanda, Danimarka, Norveç, Portekiz ve Lüksemburg tarafından kurulmuştur. Türkiye, Almanya, Yunanistan ve İspanya örgüte sonradan üye olmuştur. Merkezi Belçika'nın başkenti Brüksel'dedir.



Fotoğraf 3.67: *NATO, bir toplantı hâlindeyken*

Örgütün kuruluş amacı, sosyalist bloktan gelecek olan saldırılara ortak cevap vermektir. Antlaşma gereği, üye ülkelerden birine yapılacak saldırı, bütün üyelere yapılmış sayılacaktır.

NATO'nun en üst organı, Kuzey Atlantik Konseyi'dir. Konsey, üye ülkelerin temsilcilerinden oluşmaktadır. Haftada bir kez temsilciler, yılda bir kez başkanlar düzeyinde toplanmaktadır. Askerî Komite ise üye ülkelerin genelkurmay başkanlarının temsilcilerinden oluşmaktadır. Bu komite, yılda birkaç kez genelkurmay başkanları düzeyinde toplanmaktadır ***(Fotoğraf 3.67)***.

NATO'nun savunma bölgesi, üç komutanlıktan oluşmaktadır. Bunlar Atlantik Müttefik Yüksek Komutanlığı, Avrupa Müttefik Yüksek Komutanlığı ve Manş Müttefik Yüksek Komutanlığıdır.

3. OPEC (Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü)

Petrol İhraç Eden Ülkeler Örgütü (Fo ***(Fotoğraf 3.68)***, 14 Eylül 1960'ta Venezuela'nın önerisiyle Bağdat'ta kurulmuştur. Venezuela, İran, Irak, Suudi Arabistan ve Kuveyt'in kurduğu örgüte daha sonra Endonezya, Libya, Katar, Birleşik Arap Emirlikleri, Nijerya, Cezayir, Ekvador ve Gabon katılmıştır. 2021 yılında örgüte üye olan ülkeler; Cezayir, Angola, Kongo, Ekvator Ginesi, Gabon, İran, Irak, Kuveyt, Libya, Nijerya, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri ve Venezuela'dır.



Fotoğraf 3.68: *OPEC, bir toplantı hâlindeyken*

OPEC, petrol fiyatlarının ve petrol üretim miktarının belirlenmesi için kurulmuş ekonomik bir örgüttür. Örgütün, üye ülkelere yaptırım gücü yoktur.

4. OECD (İktisadi İş Birliği ve Gelişme Teşkilatı)

OECD ***(Fotoğraf 3.69)***, bir ekonomik örgüttür. İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra 1948'de Avrupa'daki ekonomik sorunları çözmek için OEEC (Avrupa Ekonomik İş Birliği Örgütü) kurulmuştur. 1961'de ABD ve Kanada'nın da bu örgüte katılmasıyla örgütün adı OECD olmuştur. Günümüzde 34 ülkenin üye olduğu bu örgüt üyelerine ekonomik büyüme, ticaret, yatırım, teknoloji ve yoksullukla mücadele konularında yardımcı olmaktadır.

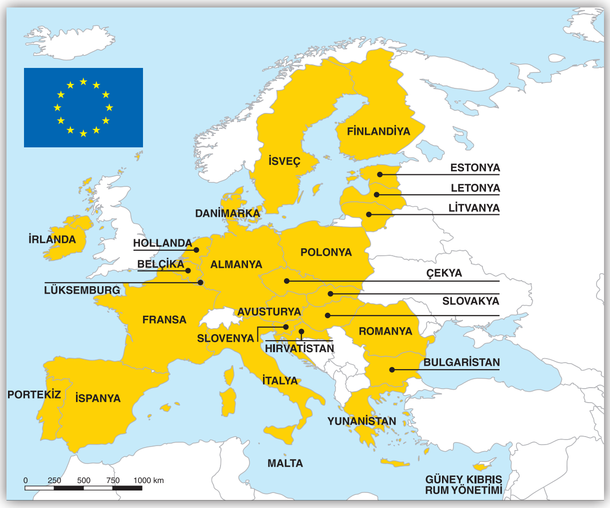


Fotoğraf 3.69: *OECD'nin amblemi*

ABD, Almanya, Avustralya, Avusturya, Belçika, Çekya, Danimarka, Estonya, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere, İrlanda, İspanya, İsrail, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Kanada, Kore, Lüksemburg, Macaristan, Meksika, Norveç, Polonya, Portekiz, Slovak, Slovenya, Şili, Türkiye, Yeni Zelanda ve Yunanistan bu örgütün üyeleridir.

5. Avrupa Birliği

Avrupa Birliğinin ***(Harita 3.9)*** kuruluşu 1950'li yıllara dayanmaktadır. Bu örgüt, 1951'de Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu olarak Belçika, Almanya, Fransa, Hollanda, Lüksemburg ve İtalya arasında imzalanan Paris Antlaşması ile kurulmuştur. 1957'de Roma Antlaşması'yla Avrupa ülkelerinin birleşmesi için başlatılan süreç doğrultusunda Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) kurulmuştur. Bu kuruluş, sonraki süreçte Avrupa Birliği'ne dönüşmüştür. Avrupa Birliği'nin asıl kuruluşu, Maastricht (Masriht) diğer adıyla Avrupa Birliği Antlaşması ile 1993'te gerçekleştirilmiştir. Bu antlaşma ile 1999'a kadar parasal birliğin tamamlanmasına, Avrupa vatandaşlığının oluşturulmasına ve ortak güvenlik ile adalet ve içişlerinde iş birliği politikalarının meydana getirilmesine karar verilmiştir. Birleşik Krallık, 31 Ocak 2020'de Avrupa Birliği'nden ayrılmıştır.



(http://www.nationsonline.org)

Harita 3.9: *Avrupa Birliğine üye ülkeler*

6. BDT (Bağımsız Devletler Topluluğu)

NATO'ya karşı varlığını sürdüren Varşova Paktı, 1991'de Sovyetler Birliği'nin dağılmasıyla işlevini yitirmiştir. Sovyetler Birliği'ni oluşturan ve bağımsızlıklarını ilan eden 11 cumhuriyet, (Azerbaycan, Ermenistan, Belarus, Kazakistan, Moldova, Kırgızistan, Rusya, Tacikistan, Türkmenistan, Özbekistan ve Ukrayna) bir araya gelerek BDT'yi kurmuşlardır. 1993'te birliğe katılan Gürcistan, birlikten 2008'de ayrılmıştır. Türkmenistan ve Ukrayna da birlikten ayrılan ülkelerdir.

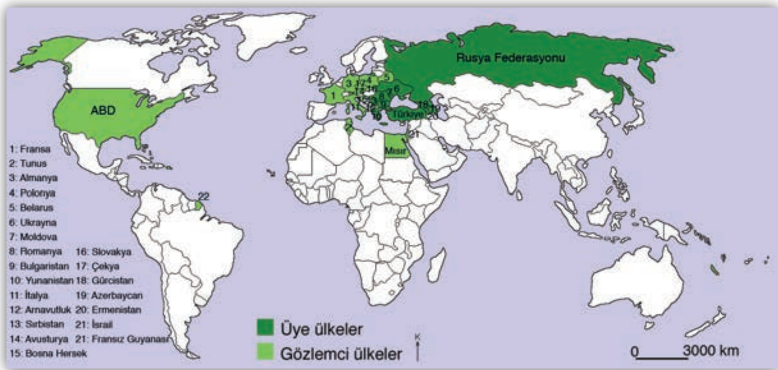
Birliğin üyeleri ***(Fotoğraf 3.70)***, aralarında siyasi ve ekonomik iş birliği yapmaktadırlar. Tarafların birbirinin toprak bütünlüğüne saygı göstermesi, birliğin temel ilkesidir.



Fotoğraf 3.70: *BDT temsilcileri bir toplantı hâlinde*

7. KEİ (Karadeniz Ekonomik İş Birliği)

Örgüt, 1992'de İstanbul'da kurulmuştur. Türkiye'nin önderliğinde 1990'da başlayan bu girişim Türkiye, Rusya Federasyonu, Romanya, Azerbaycan, Ermenistan, Gürcistan, Moldova, Ukrayna ve Bulgaristan'ın imzasıyla resmîleşmiştir. Bu ülkelerin yanı sıra Yunanistan ve Arnavutluk da kurucu üyeler arasında yer almaktadır ***(Harita 3.10)***. Karadeniz Ekonomik İş Birliği koşulları, hükûmet başkanlarının imzalamasıyla 1 Mayıs 1999'da yürürlüğe girmiştir. 2004'te Sırbistan'ın da katılımıyla üye sayısı 12'yi bulmuştur.



(http://www.mfa.gov.tr)

Harita 3.10: *Karadeniz Ekonomik İş Birliği üyesi ülkeler*

Örgütün başlıca amaçları ticari, ekonomik, bilimsel ve teknolojik iş birliğini gerçekleştirmektir. Uzun süreli amaçlar ise üye ülkeler arasında kişilerin, malların, sermayenin ve hizmetlerin serbest dolaşımını sağlamaktır.

8. (İİT) İslam İş Birliği Teşkilatı

İslam Konferansı Örgütü, 1969 yılında İsrail işgalinde bulunan Kudüs'teki Al-Aksa Mescidi'nin yakılmasından sonra Rabat'ta yapılan bir toplantıda kurulmuştur. Örgütün adı 2011'de İslam İş Birliği Teşkilatı olarak değiştirilmiştir. Günümüzde 57 üyesi bulunan örgütün amacı İslam dünyasının hak ve çıkarlarını korumak, üye ülkeler arasında dayanışma ve iş birliğini geliştirmektir ***(Fotoğraf 3.71)***.



Fotoğraf 3.71: *İslam İş Birliği Teşkilatı temsilcilerinin bir kısmı*

9. (D-8) Gelişen 8 Ülke

Gelişen 8 Ülke örgütü, 1997 yılında İstanbul'da yapılan bir toplantıda kurulmuştur. Türkiye, İran, Pakistan, Bangladeş, Malezya, Endonezya, Mısır ve Nijerya örgütün üyeleridir.

Kuruluşun amacı üye ülkeler arasında ***(Fotoğraf 3.72)*** ekonomik ve ticari iş birliğini geliştirmektir. Üye ülkelerin ekonomik açıdan gelişmesini sağlamak, ticari ilişkileri geliştirmek ve insanların yaşam seviyesini yükseltmek amacıyla üye ülkeler arasında iş birliği yapılmaktadır.



Fotoğraf 3.72: *D-8 üyelerinin temsilcileri*

10. G-20

1999'da kurulan G-20 üyeleri ***(Fotoğraf 3.73)*** gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden oluşmaktadır. Bu birliğin 20 üyesi bulunmaktadır. ABD, Almanya, Arjantin, Avustralya, Brezilya, Çin, Endonezya, Fransa, Güney Afrika, Güney Kore, Hindistan, İngiltere, İtalya, Japonya, Kanada, Meksika, Rusya, Suudi Arabistan, Türkiye ve Avrupa Birliği grubun üyeleridir.

Bu birliğin amacı uluslararası ekonomik iş birliğini arttırmaktır. G-20, küresel düzeyde ekonomik kararlar almaktadır.



Fotoğraf 3.73: *G-20 temsilcileri Antalya toplantısında*

Türkiye'nin Küresel Örgütlerle İlişkisi

Türkiye, uluslararası örgütlerden bazılarının kurucu üyesidir; bazılarına da sonradan üye olmuştur.

Ülkemiz, 1945 yılında kurulan Birleşmiş Milletlerin kurucu üyesidir. Üye olduktan sonra Birleşmiş Milletlerin isteği üzerine ülkemiz Kore'ye asker göndermiştir. 193 üyesi bulunan Birleşmiş Milletlerin üyeleri içinde ülkemiz, bu kuruluşa en çok katkısı bulunan ülkeler içinde 16. sırada yer almaktadır. Türkiye, uluslararası barış, güvenlik, istikrar ve refah konularında Birleşmiş Milletler'e aktif katkılarda bulunmaktadır.

Türkiye, 1949 yılında kurulan NATO'ya 1952 yılında üye olmuştur. Üye olduktan sonra ülkemiz, NATO'da aktif olarak rol almıştır. 1954'te NATO üyesi olan ABD'nin ülkemizde askeri tesisler ve üsler kurması ve askeri personel bulundurması yasayla kabul edilmiştir. Ülkemiz, NATO üyesi olarak Afganistan'a ve Kosova'ya da asker göndermiştir.

1958 yılında Avrupa Birliği'nin ilk hâli olan AET (Avrupa Ekonomik Topluluğu) kurulmuş, 1959'da ise Türkiye, bu kuruluşa ortak olmak için başvurmuştur. Türkiye'nin üyelik koşullarını yerine getirinceye kadar geçerli olan bir sözleşme (Ankara Anlaşması) 1964'te yürürlüğe girmiştir. Buna göre hazırlık, geçiş ve katılım dönemi olmak üzere üç aşama belirlenmiştir. 1973'te hazırlık dönemi bitmiş, geçiş dönemi koşulları ortaya konulmuş ve gümrük birliğinin yürürlüğe girmesi için 22 yıllık süre belirlenmiştir. 1980 darbesiyle birlikte ilişkiler askıya alınmıştır. Türkiye, 1987'de bu birliğe üyelik başvurusunda bulunmuştur. Türkiye'nin topluluğa katılması için ekonomik, sosyal ve siyasal alanda gelişmesi gerektiği belirtilmiştir. 1993'te Avrupa Birliği adını alan bu topluluk, 1999'da Türkiye'nin adaylığını onaylamıştır. 2005'te ise Avrupa Birliği ile müzakereler başlamıştır. Bu süreç devam etmektedir.

Türkiye'nin kurucu üye olduğu örgütlerden biri de OECD'dir. Bu örgütte daimi temsilciliğimiz bulunmaktadır. 2015'te OECD bütçesine katkı payımız %1,79 olarak gerçekleşmiştir. Ülkemiz, bu örgütün çalışmalarına aktif olarak katılmaktadır.

Türkiye, Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütünün kurucu üyesidir. Bu örgütün kuruluşu için 1990'da yapılan toplantıya ülkemiz ev sahipliği yapmıştır.

Karadeniz Ekonomik İş Birliği Örgütünün (KEİ) ***(Fotoğraf 3.74)*** kuruluş düşüncesinin temelinde 1980'lerde eski Sovyetler Birliği'nin gıda ve tüketim mallarına ve ülkemizin de enerjiye olan ihtiyacının karşılanması çerçevesinde bir iş birliği kurulması fikri yer almaktadır. Bu fikir, Romanya ve Bulgaristan'ın da katılması ile bölgesel bir iş birliği zemininde olgunlaşmaya başlamıştır. Başlangıçta, amaç olarak bir serbest ticaret bölgesi oluşturma fikri ön plana çıksa da daha sonra hedefin ekonomik iş birliği çerçevesinde değerlendirilmesi kararlaştırılmıştır. Örgüt, 1992'de İstanbul'da kurulmuştur. Türkiye bu örgütün kurulması ve çalışmalarında aktif rol almaktadır. Bu örgütün sekreterliği, ülkemizde bulunmaktadır ve Genel Sekreter Birinci Yardımcılığı görevi sürekli olarak ülkemize verilmiştir.



Fotoğraf 3.74: *Karadeniz Ekonomik İş Birliği İstanbul'da bir toplantı hâlinde*

Ülkemizin kuruluşundan günümüze kadar üyeliğinin devam ettiği uluslararası örgütlerden biri de İslam İş Birliği Teşkilatıdır. Ülkemiz, bu kuruluşun çalışmalarında aktif rol oynamaktadır. Ülkemiz, bu kuruluşun bir daimi komitesine, bir uzmanlık kuruluşu temsilciliğine ve iki alt kuruluşu ile altı farklı kuruluşuna ev sahipliği yapmaktadır.

D-8 üyesi olan ülkemiz, bu kuruluşun kurulmasında önemli bir rol oynamıştır. Türkiye, D-8'in faaliyetlerine aktif olarak katılmaktadır. Türkiye, bu kuruluşun çalışmaları içinde bulunan sanayi, sağlık ve çevre sektörlerinin iş birliğini koordine etmektedir.

Ülkemiz, gelişmiş ve gelişmekte olan, dünyanın en büyük ekonomilerinin oluşturmuş olduğu G-20'nin kurucu üyesidir ve bu kuruluşun çalışmaları içinde yer almaktadır. Türkiye, 2014 yılında bu kuruluşun dönem başkanlığını yapmıştır. Ayrıca 2015 yılında Antalya'da düzenlenen Liderler Zirvesi'ne ev sahipliği yapmıştır.

Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Örgütler	**Küresel örgüttür.**	**Bölgesel örgüttür.**	**Askerî örgüttür.**	**Ekonomik örgüttür.**	**Siyasi örgüttür.**	**Türkiye bu örgüte üyedir.**
Birleşmiş Milletler						
NATO						
OPEC						
BDT						
OECD						
İİT	✔					✔
Karadeniz Ekonomik İş Birliği						
D-8						
G-20						

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Millî parkların ortak özellikleri nelerdir?

2. Manevi kültür ögelerinin başlıcaları hangileridir?

3. Almanya'da sanayinin hangi kolları gelişmiştir?

4. İlk uygarlıkların kurulduğu yerlerin ortak özelliği nedir?

5. Pakistan ekonomisinde tarımın yeri nedir?

6. Danimarka'da tarımsal verimin yüksek olmasının nedenleri nelerdir?

7. NATO ne tür bir örgüttür ve amaçları nelerdir?

B. Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerini uygun sözcüklerle tamamlayınız.

1. Kültür ögeleri zamanla ....

2. Frigya, Lidya, İyonya ve Urartular .... yaşamış uygarlıklardandır.

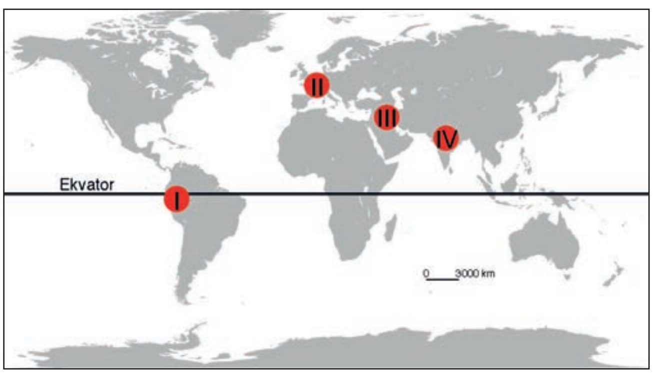
3. Kuzey Afrika, Türk kültürünün .... bölgelerindendir.

4. İslam kültürünün dünyaya yayılmaya başladığı yer ....

5. IMF, küresel boyutta .... bir örgüttür.

6. Malanezya, Mikronezya ve Polinezya .... kültürü içinde yer almaktadır.

C. Haritaya göre aşağıdaki soruları yanıtlayınız.



1. I ve III numaralı yerlerde hangi uygarlıklar yaşamışlardır? Bu uygarlıkların bu alanlara kurulmasında etkili olan faktörler nelerdir?

....

....

2. II ve IV numaralı yerlerde ne tür tarım tekniği uygulanmaktadır? Neden?

....

....

Ç. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları yanıtlayınız.

1. Aşağıdakilerden hangisi kültürle ilgili verilmiş <u>yanlış</u> bir bilgidir?

A) Meskenler, kültürün maddi ögeleridir.

B) Dil, kültürün manevi ögelerindendir.

C) Kültür, toplumların yaşam tarzıdır.

D) Kültürün manevi ögeleri hiçbir zaman değişmez.

E) Kültür, toplumdan topluma farklılık gösterir.

2.



Haritada numaralarla gösterilen yerlerden hangilerinde Türk kültürünün izlerine rastlanabilir?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

3. Aşağıdakilerden hangisi turizmin <u>olumsuz</u> etkilerindendir?

A) Dünya barışına katkı sağlar.

B) Geleneksel yaşam biçimi değişir.

C) Yeni meslek grupları ortaya çıkar.

D) Ekonomiye katkı sağlar.

E) Bilgi alışverişi gerçekleşir.

4. Almanya için;

I. Kömür yatakları bakımından zengindir.

II. Otomotiv ve kimya sanayisi gelişmiştir.

III. Nüfus artış hızı yüksektir.

yargılarından hangileri doğrudur?

A) Yalnız I B) Yalnız II C) Yalnız III

D) I ve II E) II ve III

5. I. İngiltere

II. Türkiye

III. Mısır

IV. Almanya

Yukarıdakilerden hangilerinde “Dünya’nın Yedi Harikası” olarak nitelendirilen eserlerden bulunmaktadır?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

6. Pakistan ve Danimarka ile ilgili aşağıdaki bilgilerden hangisi <u>yanlıştır</u>?

A) Pakistan’ın yüz ölçümü, Danimarka’dan büyüktür.

B) Danimarka’nın yer şekilleri, Pakistan’a göre daha düzlüktür.

C) Pakistan’da nüfus artış hızı, Danimarka’dan fazladır.

D) Pakistan’da iklim çeşitliliği, Danimarka’dan fazladır.

E) Danimarka’da tarımsal verim, Pakistan’dan düşüktür.

4. ÜNİTE

ÇEVRE VE TOPLUM

A. ÇEVRE SORUNLARININ SINIFLANDIRILMASI

B. MADENLERİN VE ENERJİ KAYNAKLARININ KULLANIMI

C. TÜKENEN VE ALTERNATİF DOĞAL KAYNAKLAR

Ç. DOĞAL KAYNAKLARIN FARKLI KULLANIMI

D. ARAZİ KULLANIM ŞEKLİNİN ÇEVREYE ETKİSİ

E. KÜRESEL ÇEVRE SORUNLARININ ORTAYA ÇIKMASI VE YAYILMASI

F. DOĞAL KAYNAKLARIN KULLANIMI VE GERİ DÖNÜŞÜM

ANAHTAR KAVRAMLAR

- **Doğal kaynak**
- **Çevre**
- **Sürdürülebilirlik**
- **Arazi kullanımı**
- **Atık**
- **Geri dönüşüm**
- **Kirlilik**
- **Küresel ısınma**
- **İklim değişikliği**

A. ÇEVRE SORUNLARININ SINIFLANDIRILMASI

Hazırlık Çalışması

Günümüzde ne tür çevre sorunları bulunmaktadır? Araştırınız. Vardığınız sonuçları defterinize yazınız.

Çevre sorunlarını sınıflandırmanız istenseydi nasıl bir sınıflandırma yapardınız?

İnsanın doğayı kullanmaya başlamasıyla birlikte yeryüzünde çeşitli çevre sorunları yaşanmaya başlanmıştır. Nüfus artışı ve sanayileşme süreci, çevre sorunlarını artırmış ve çeşitlendirmiştir.

Çevre sorunlarından bir kısmı yerel, bir kısmı da küreseldir ***(Şema 4.1)***. Bazı katı atıkların verimli topraklara bırakılması, tarım alanlarının sanayi ve yerleşme amacıyla kullanılması, ışık ve ses kirliliği yerel çevre sorunlarındandır. Buna karşın hava kirliliği, sera etkisi, ozon tabakasının seyrelmesi ve asit yağmurları küresel çevre sorunlarıdır.

ÇEVRE SORUNLARI

YEREL ÇEVRE SORUNLARI

- Katı atıkların verimli topraklara bırakılması
- Verimli toprakların sanayi ve yerleşme amacıyla kullanılması
- Işık kirliliği
- Ses kirliliği

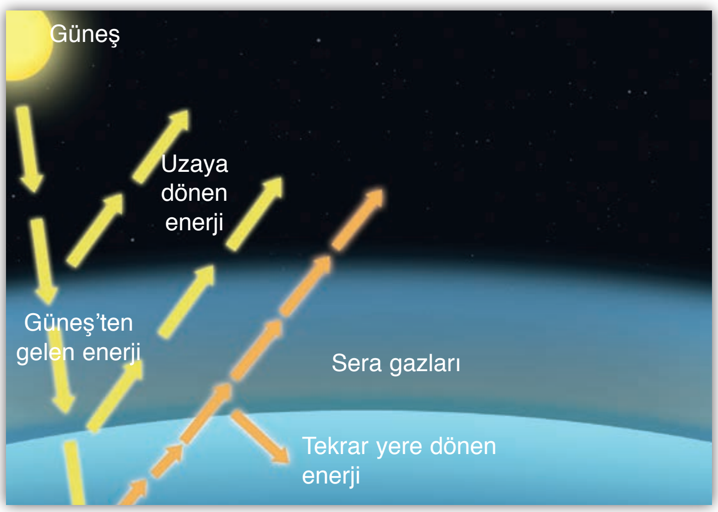
KÜRESEL ÇEVRE SORUNLARI

- Hava kirliliği
- Sera etkisi
- Ozon tabakasının seyrelmesi
- Asit yağmurları
- Okyanusların kirlenmesi

Şema 4.1: *Çevre sorunları*

Çevre sorunlarını ayrıca sorunun niteliğine göre de sınıflandırabiliriz. Bu tür sınıflandırmada sorunları; iklim değişikliği, asit yağmurları, ozon tabakasının seyrelmesi, orman tahribatı, erozyon, çevre kirliliği ve arazinin yanlış kullanımı şeklinde sıralayabiliriz. Şimdi çevre sorunlarının başlıcalarını tanıyalım.

İklim değişikliği, insanların çeşitli etkinliklerine bağlı olarak ortaya çıkan sera gazlarının neden olduğu bir çevre sorunudur. Sera etkisi yaratan gazlar, yeryüzüne ulaşan güneş enerjisinin bir kısmının uzaya dönmesini engellemektedir ***(Şekil 4.1)***. Bunun sonucunda dünya genelinde bir ısınma meydana gelmektedir. Küresel ısınma ve buna bağlı olarak gerçekleşecek iklim değişiklikleri sonucunda kutuplardaki buzulların erimesi, deniz suyu seviyesinin yükselmesi ve bazı kıyıların sular altında kalması beklenmektedir. Ayrıca buharlaşmanın, kuraklığın ve yangınların artması, bitki ve hayvan türlerinin yok olması veya azalması, salgın hastalıkların baş göstermesi ve su kaynaklarının tükenmesi, küresel ısınma sonucunda beklenen başlıca çevre sorunlarıdır.



Şekil 4.1: *Sera etkisi*

Asit yağmurları özellikle fosil yakıtların yanması sonucunda atmosfere yayılan çeşitli gazların ürünüdür. Bu gazlar, su ile birleşince aside dönüşmekte ve yağışlarla birlikte yeryüzüne düşmektedir ***(Resim 4.1)***. Bunun sonucunda bitki örtüsü zarar görmekte, suyun ve toprağın yapısı değişmekte, insanların ve hayvanların sağlığı olumsuz yönde etkilenmektedir. Asit yağmurları, ayrıca yapıları aşındırarak özelliklerinin bozulmasına neden olmaktadır.



Resim 4.1: *Asit yağmurları*

Ozon tabakasının seyrelmesi, kloroflorokarbonların etkisiyle gerçekleşir. Çeşitli sanayi etkinlikleri sonucunda atmosfere yayılan bu gazlar, ozon tabakasına kadar uçmakta, burada ozon ile kimyasal reaksiyona girerek ozonun seyrelmesine neden olmaktadır. Güneş'ten gelen ve fazlası zararlı olan ultraviyole ışınlarını süzen bu katman incelince yere ulaşan zararlı ışınların miktarı artmaktadır. Bu durum, insan ve hayvanlarda cilt kanseri ve çeşitli göz hastalıklarına neden olmaktadır.

Orman tahribatı, büyük ölçüde insan tarafından gerçekleştirilmektedir ***(Fotoğraf 4.1)***. Çeşitli canlılara yaşam ortamı sağlayan ormanlar, erozyonu ve seli önleme, karbondioksit tüketip oksijen üretme işlevleriyle ekolojik süreçlere önemli katkılarda bulunmaktadır. Bu ortamın tahrip edilmesiyle çevreye önemli zararlar verilmektedir.



Fotoğraf 4.1: *Orman tahribatı*

Suların kirlenmesi, suyun kalitesinin düşmesine bazen de kullanılamaz hâle gelmesine neden olmaktadır ***(Fotoğraf 4.2)***. Sanayileşmeye ve hızlı nüfus artışına bağlı olarak tatlı su kaynakları hızla tüketilmekte ve kirletilmektedir. İnsan etkinlikleri sonucunda suya organik, inorganik, radyoaktif ve biyolojik maddeler karışmaktadır. Bu maddeler, suyun



Fotoğraf 4.2: *Su kirliliği*

kalitesi, rengi ve kokusunun değişimine neden olmakta, dolayısıyla bu durum, suda yaşayan ve ondan yararlanan canlıları olumsuz yönde etkilemektedir.

Çevre sorunlarından biri de **toprağın kirlenmesi ve erozyon** sonucu toprağın azalmasıdır. Arazinin yanlış kullanımı sonucunda toprak erozyonu artmakta *(Fotoğraf 4.3)*, bunun sonucunda verimli topraklar yok olmaktadır. Bu durum, bitkiler ve diğer canlılar açısından olumsuz sonuçlar doğurmaktadır. Aynı şekilde artan nüfus ve sanayileşmeye bağlı olarak toprak kirlenmekte, zamanla kullanılamaz duruma gelmektedir.



Fotoğraf 4.3: *Toprak erozyonu*

Etkinlik

Aşağıdaki tabloyu örneğe uygun olarak tamamlayınız.

Çevre sorunu	Yerel sorunlardandır.	Küresel sorunlardandır.
Afyonkarahisar'da yoğun fosil yakıt kullanımı sonucu asit yağmurlarının oluşması	✔	
Yatağan Termik Santralinin havayı kirletmesi		
Tokat'ta yanlış arazi kullanımı sonucu erozyonun artması		
Ankara trafiğinde ses kirliliğinin oluşması		
İstanbul'da şehir ışıklarından dolayı gökyüzünde yıldızların görülmemesi		
İzmit'teki hava kirliliğinden dolayı asit yağmurlarının oluşması		

B. MADENLERİN VE ENERJİ KAYNAKLARININ KULLANIMI

Hazırlık Çalışması

Madenlerin ve enerji kaynaklarının üretimi sırasında yaşanan çevre sorunlarının neler olduğunu araştırarak elde ettiğiniz verileri defterinize yazınız.

Sizce, maden ve enerji kaynaklarının taşınması sırasında çevreye ne tür zararlar verilmektedir?

Yeryüzünde çeşitli amaçlarla kullanılan çok sayıda maden ve enerji kaynağı bulunmaktadır. Bu doğal kaynakların üretim, dağıtım ve tüketimi sırasında çevreye bazı zararlar verilmektedir. Şimdi bu zararların neler olduğunu inceleyelim.

a. Madenlerin ve Enerji Kaynaklarının Üretimi

Madenlerden ve enerji kaynaklarından bir kısmı, açık yataklar şeklinde işletilmektedir. Bu tür kaynakları üretmeye başlamadan önce, kaynağın üzerindeki toprak örtüsü atılır. Yüzeydeki bu topraklar atılırken hem bitki örtüsü hem de toprakta yaşayan çok sayıda canlı yok edilmiş, diğer bir deyimle bir ekosistem ortadan kaldırılmış olur. Yüzeyden toplanan bu malzemeler, belirli alanlara atılır. Böylece bu materyallerin atıldığı alandaki bitki ve toprak örtüsü ile bu ortamda yaşayan canlılar zarar görmüş olur.

Bazı madenlerin aranması ve üretilmesi sırasında bazı kimyasal maddeler kullanılmaktadır. Örneğin dünyada altın arama ve üretme işlemi büyük ölçüde siyanürle yapılmaktadır. Siyanür, zehirli bir maddedir. Bu zehirli madde toprağa ***(Fotoğraf 4.4)*** ve suya karışır. Bir kısmı da havaya geçer. Canlılarda çeşitli hastalıklara neden olan bu madde, ölümlere de yol açabilmektedir. Suya ve toprağa karışan siyanür, bitkilere, buradan da bitkilerle beslenen canlılara geçmektedir. Bu nedenle siyanürle altın arama ve üretimi sırasında ekosistemler zarar görmektedir.



Fotoğraf 4.4: *Altın arama sırasında siyanür biriktirilen bir havuz (Güney Afrika Cumhuriyeti)*

Maden ve enerji kaynaklarından bir kısmı yer kabuğunun derinliklerinden çıkarılır. Bunun için yer kabuğunda sondajlar veya tüneller açılır. Açılan bu tüneller kullanılarak yer kabuğunun çeşitli derinliklerindeki doğal kaynaklar, yeryüzüne taşınır. Bu eylem sırasında, yer kabuğunda boşluklar meydana gelmektedir. Bu boşlukların çökmesiyle bazen çok sayıda insan yaşamını yitirmekte, yer şekilleri değişmekte, göçen yerin üzerindeki ekosistem zarar görmektedir. Ayrıca maden ocaklarında zaman zaman patlama ve yangınlar gerçekleşmektedir. Örneğin Manisa'nın Soma ilçesindeki bir kömür ocağında 2014'te gerçekleşen bir yangın sonucu 301 madenci yaşamını yitirmiştir. Dünya genelinde de maden kazaları meydana gelmekte, bunun sonucunda çok sayıda insan yaşamını yitirmekte ve ekosistem büyük zarar görmektedir. Örneğin 1942'de Çin'de bir kömür ocağında meydana gelen patlama sonucunda 1549, 1963'te Japonya'da bir kömür ocağında gerçekleşen patlama sonucu ise 458 kişi yaşamını yitirmiştir. Bu insanların 435'i karbonmonoksit zehirlenmesi sonucu ölmüştür. 1960'ta Güney Afrika Cumhuriyeti'nde büyük bir kayanın maden çıkarılan yere yuvarlanması sonucu 437 kişi yaşamını kaybetmiştir. Buna göre maden ocaklarında meydana gelen göçüklerin yanı sıra gazların uyguladığı basınç sonucu meydana gelen patlamalar, yangınlar ve açığa çıkan zehirli gazlar da çevreye büyük zarar verebilmektedir.

b. Madenlerin ve Enerji Kaynaklarının Taşınması

Madenlerden ve enerji kaynaklarından bazıları çıkarıldığı yerde işlenmekte, işlenmiş maddeler tüketim merkezlerine taşınmaktadır. Bazı maden ve enerji kaynakları ise çıkarıldığı yerlerden uzak mesafelere taşınmakta ve buralarda işlenmektedir. Gerek işlenmiş gerek ham hâldeki bu maddelerin taşınması sırasında bazı çevre sorunları ortaya çıkmaktadır. Bu sorunların başlıcaları doğal gaz ve petrol boru hatlarındaki sızıntı ***(Fotoğraf 4.5)***, patlama ve tanker kazalarıdır.



Fotoğraf 4.5: *Petrol boru hatlarındaki sızıntı sonucu çevreye petrol yayılmaktadır.*

2015 yılı mayıs ayında, Los Angeles'ın kuzeybatısındaki petrol boru hattında meydana gelen sızıntı sonucu, 100 bin galondan fazla petrol çevreye yayılmıştır. Petrolün bir kısmı karaya yayılırken bir kısmı da okyanusa akmıştır. Bu olay sonucu deniz ve karadaki canlılar zarar görmüş, toprak ve suyun yapısı değişmiştir.

Rusya'nın başkenti Moskova'da 2015 yılı Ağustos ayında bir petrol boru hattında meydana gelen sızıntı, alev alarak patlamıştır. Yangın ***(Fotoğraf 4.6)*** ve çevreye yayılan petrolden dolayı hava kirliliği yaşanmış, bitki ve toprak örtüsü ile bu alanda yaşayan canlılar zarar görmüştür.



Fotoğraf 4.6: *Moskova'da petrol hattındaki yangın çevreyi kirletmiştir.*

2010 yılı Mart ayında Batman yakınlarındaki petrol boru hattında gerçekleşen sızıntı sonucu çevreye petrol yayılmıştır. Çevreye yayılan petrolden dolayı kara yolu bir süre ulaşıma kapatılmış, toprak ve bitki örtüsü petrolle kaplanmıştır.

2014 yılı Aralık ayında Karabük yakınlarında kömür yüklü tren raydan çıkarak devrilmiştir. Bu olay sonucu çevreye yayılan kömür, bitki ve toprak örtüsünün yüzeyini kapatmıştır. Kömür tozlarının çevreye yayılmasıyla toprak ve bitki örtüsü ile bu alanda yaşayan canlılar zarar görmüştür.

Enerji kaynaklarının taşınması sırasında yaşanan önemli çevre sorunlarından biri de tanker kazalarıdır. Başka bir gemiyle çarpışma, karaya oturma, yangın ve patlama, bu kazaların başlıca nedenleridir. Tanker kazaları sonucunda binlerce litre petrol denize yayılmaktadır. Bunun sonucunda suyun yapısı değişmekte, sudaki canlılar zarar görmektedir. Denizin yüzeyini kaplayan petrol, güneş ışınlarının suya sızmasını engellemekte, su yüzeyinde bakteriler artmaktadır. Petrole bulanan balıkçıl kuşların derine dalma, yüzme ve uçma yetenekleri kaybolmakta birçoğu yaşamını yitirmektedir ***(Fotoğraf 4.7)***. Solunum yapmak için deniz yüzeyine çıkan deniz memelileri ise petrol yutmakta ve petrole bulanmaktadır. Petrole bulanan ve besin zincirinin ilk basamağını oluşturan deniz yüzeyindeki planktonlar ise yok olmakta, böylece bir alandaki ekosistem ortadan kalkmaktadır.



Fotoğraf 4.7: *Denizdeki petrole bulanan bazı su kuşları yaşamını yitirmektedir.*

Tanker kazaları sonucu çevreye yayılan petrolden dolayı deniz ulaşımı aksamakta, su sporları yapılamamaktadır. Ayrıca balıkçılıkla uğraşanlar, aylarca bu işi yapamamakta ve işsiz kalmaktadırlar. Balık çiftliklerindeki üretimin durması da deniz kirlenmesinin diğer bir sonucu olarak ortaya çıkmaktadır.

Denize yayılan petrolü temizlemek için çok sayıda hava ve deniz aracı kullanılmakta, çok sayıda insan çalışmakta ve büyük ekonomik kayıplar yaşanmaktadır.



Fotoğraf 4.8: *Alaska'daki tanker kazası sonucunda denize çok miktarda petrol yayılmıştır.*

Yeryüzünde petrolün çok tüketildiği ve üretildiği yerler arasındaki dağıtımda, petrol tankerlerinin rolü fazladır. Bu nedenle zaman zaman tanker kazaları yaşanmakta, bunun sonucunda çok önemli çevre sorunları ortaya çıkmaktadır. Örneğin bugüne kadar gerçekleşen en büyük deniz felaketi olarak kabul edilen ve 1989'da Alaska yakınlarında gerçekleşen bir tanker kazası sonucunda 40.000 ton petrol denize dökülmüş ***(Fotoğraf 4.8)***, 1.700 km'lik kıyı şeridi petrole bulanmıştır. Bunun sonucunda 2.000'e yakın su samuru, 300 fok balığı ve 250.000 deniz kuşu, bu kazadan dolayı yaşamını yitirmiştir. Milyonlarca balık ölmüş, bazılarının sayıları tükenme noktasına gelmiştir. Bu ölümlerin bir kısmı yiyeceklerinin petrole bulanması, bir kısmı besin kaynakları olan planktonların tükenmesi, bir kısmı da petrol yuttukları için gerçekleşmiştir. Ayrıca bölgede yaşayan fok, pembe somon, deniz ördekleri, su samuru ve midyeler kısa bir süre içinde görünmez olmuştur.

1999'da Fransa'nın kuzeybatısında ikiye bölünerek batan bir gemiden 31.000 ton petrol denize dökülmüş, 400 km uzunluğundaki kıyı şeridi bu petrolden etkilenmiştir. 2002 yılında İspanya açıklarında su almaya başlayan bir gemi ikiye bölünerek batmıştır. Bunun sonucunda 63.000 ton petrol denize dökülmüş, 1.000 km uzunluğundaki İspanya, Portekiz ve Fransa kıyıları bu kirlilikten etkilenmiştir. Bu kazalar sonucunda da deniz kirlenmiş, denizde yaşayan canlılar ile balıkçıl kuşlar büyük ölçüde zarar görmüştür.

c. Madenlerin ve Enerji Kaynaklarının Kullanımı



Fotoğraf 4.9: *Kömür kullanılarak elektrik enerjisi elde edilen termik santraller havayı kirletmektedir.*

Yeryüzünün birçok yerinde madenlerin özellikle bazı enerji kaynaklarının kullanımından kaynaklanan çevre sorunları yaşanmaktadır. Bu sorunlardan biri, kömürün yakıt olarak kullanılması sonucunda gerçekleşmektedir. Fosil yakıtlardan olan kömürde yüksek oranda karbon bulunmaktadır. Kömürün yakılması sırasında açığa çıkan karbon ***(Fotoğraf 4.9)***, atmosferdeki karbon oranını artırmaktadır. Kömürün yanmasıyla açığa çıkan diğer bir gaz metandır. Karbon ve metan, sera etkisi yaratarak yeryüzüne ulaşan enerjinin bir kısmının tekrar uzaya dönmesini engellemektedir. Böylece atmosferin alt katlarında sıcaklık birikmekte ve küresel ısınma gerçekleşmektedir. Küresel ısınma sonucunda buzulların eriyeceği, kıyıların sular altında kalacağı belirtilmektedir. Bazı yerlerde kuraklık ve yangınların yaşanacağı, birçok canlı türünün küresel ısınma sonucunda yok olacağı ileri sürülmektedir.

Kömür yakılırken çevreye çeşitli ebatlarda tozlar yayılmaktadır. Bu tozlar, bitki ve toprak örtüsünün

üzerine düşmektedir. Özellikle bitki yapraklarını örten bu tozlar ***(Fotoğraf 4.10)***, bitkinin fotosentez yapmasını engelleyerek bitkiye zarar vermektedir. Toprağa ve su kaynaklarına karışan bu tozlar, toprağın ve suyun yapısını değiştirmekte, kalitesini düşürmektedir.

Kullanımı sırasında çevreye zarar veren enerji kaynaklarından biri de petroldür. Fosil yakıtlardan olan petrolün kullanım alanlarından biri, ulaşım araçlarıdır. Bu araçların egzozlarından çıkan çeşitli gazlar ***(Fotoğraf 4.11)***, havanın kirlenmesine ve asit yağmurlarına neden olmaktadır. Bu gazlar, ayrıca havanın kalitesini bozduğu için canlılara da zarar vermektedir.

Önemli çevre sorunlarından biri de nükleer santrallerdeki sızıntı ve kazalardır. Elektrik enerjisi üretmek için kurulan bu santrallerde ham madde olarak uranyum ve toryum adı verilen radyoaktif maddeler kullanılmaktadır. Bu santrallerde meydana gelen kazalar sonucu çevreye yayılan radyoaktif maddeler, çevreye büyük zarar vermektedir. Örneğin 1986'da Ukrayna'nın Çernobil şehrindeki nükleer santralde gerçekleşen kaza sonucu çevreye yüksek miktarda radyoaktif madde yayılmıştır. Avrupa kıtasının önemli bir kısmını etkileyen bu kaza sonucunda tarım alanları, bitki örtüsü ve milyonlarca insan ile diğer canlılar radyasyonun etkisinde kalmıştır. Etkisi gelecekte de devam edecek olan bu olay sonucunda, birçok ülkede kanser olayları artmıştır. 2011'de Japonya'da meydana gelen bir depremin neden olduğu tsunami, Fukushima (Fukuşima) nükleer santralinde tahribat yaratmıştır. Santralden çevreye yayılan radyasyon canlılara zarar vermiş, denize yüksek miktarda radyasyonlu su karışmış, balıklarda fazla miktarda radyasyon belirlenmiş, insanlarda radyasyondan kaynaklı hastalıklar ortaya çıkmıştır.



Fotoğraf 4.10: *Bitkilerin üzerini örten tozlar, onlara zarar vermektedir.*



Fotoğraf 4.11: *Egzozlardan çıkan gazlar havayı kirletmektedir.*

Etkinlik

Aşağıdaki noktalı yerleri örneğe uygun olarak tamamlayınız.

	Aranırken ve çıkarılırken →		Dağıtılırken →		Tüketilirken →	
Petrol	→	Çevreye zarar verilir.	→	....	→	....
Kömür	→	....	→	....	→	Havayı kirleterek çevreye zarar verir.
Doğal gaz	→	....	→	Kaza olursa çevreye zarar verir.	→	....

C. TÜKENEN VE ALTERNATİF DOĞAL KAYNAKLAR

Hazırlık Çalışması

Tükenmeyen doğal kaynakların hangileri olduğunu araştırınız. Elde ettiğiniz verileri sınıfta paylaşınız.

Sizce, fosil yakıtlar bitince insanları ne tür gelişmeler beklemektedir?

Yaşamımızı sürdürmek ve kolaylaştırmak için kullandığımız doğal kaynakların bir kısmı, sınırlı rezervlere sahiptir. Özellikle fosil yakıtların rezervleri sınırlıdır ve sürekli tükenmektedir. Bu durum, önlemler alınmadığı takdirde sıkıntılı süreçlerin yaşanmasına neden olacaktır. Çünkü günümüzde dünya genelinde tüketilen enerji kaynaklarının %90'ına yakınını doğal gaz, kömür ve petrol oluşturmaktadır ***(Tablo 4.1)***.

Dünya petrol rezervlerinin büyük bir kısmı Orta Doğu'da bulunmaktadır. Orta Doğu'yu petrol rezervi bakımından Amerika ve Afrika kıtaları izlemektedir. Petrol üretiminin yarısından fazlası, ulaşım araçlarında kullanılmaktadır.

Orta Doğu'daki petrol rezervlerinin ömrünün 80 yıldan az olduğu belirtilmektedir. Bu durumda alternatif enerji kaynaklarına yönelinmediği zaman ulaşım sektöründe ve elektrik enerjisi üretiminde önemli sorunlar yaşanacaktır. Çünkü gerek artan nüfus gerek gelişen teknoloji nedeniyle tüketilen petrol miktarı sürekli artmaktadır.

Enerji kaynakları	Tüketimdeki payı (%)
Petrol	33,1
Kömür	27
Doğal gaz	24,2
Hidrolik	6,4
Nükleer	4,3
Diğerleri	5

(https://ourworldindata.org)

Tablo 4.1: *Enerji kaynaklarının tüketimdeki payı (2019)*

Dünyada en çok tüketilen enerji kaynaklarından biri de kömürdür ***(Fotoğraf 4.12)***. Daha önce belirttiğimiz gibi kömür de rezervi belli olan ve tükenen enerji kaynaklarındandır. Kömür rezervlerinin büyük bir kısmı Rusya, Almanya, Avustralya, ABD, Çin ve Endonezya'da bulunmaktadır. Kömür, günümüzde demir çelik üretiminde, ayrıca meskenlerin ısıtılması ve elektrik enerjisi üretiminde enerji kaynağı olarak kullanılmaktadır. Bu enerji kaynağının sınırlı rezervleri tükendiği zaman, başta demir çelik sanayisi olmak üzere meskenlerin ısıtılması ve elektrik enerjisi üretimi açısından sorunlar yaşanacaktır. Bu nedenle kömür yerine de alternatif ve tükenmeyen enerji kaynaklarının kullanımına önem verilmesi gerekmektedir.



Fotoğraf 4.12: *Kömür tüketimi, sürekli artmaktadır.*

Su ve hava, tükenmeyen doğal kaynaklar olarak kabul edilmektedir. Bu değerlendirme, enerji elde etmek anlamında doğru bir belirlemedir ancak solunum için yaşamın temel ihtiyaçlarından biri olan hava ve yine yaşam için gerekli bir doğal kaynak olan

suyun kirlenmesi ***(Fotoğraf 4.13)*** durumunda yaşamın zorlaşacağı hatta olanaksız olacağı bilinen bir gerçektir. Bu kaynakların alternatifi olmadığı için bunların sürdürülebilir kullanımı büyük bir önem taşımaktadır.

Tükenen doğal kaynaklar yerine tükenmeyen enerji kaynaklarına yönelmek ve bunların sürdürülebilir kullanımını sağlamak, yaşamın sürekliliği açısından büyük bir önem taşımaktadır. Bu nedenle şimdi tükenmeyen ve sürdürülebilir kullanımı mümkün olan doğal kaynakları inceleyelim.



Fotoğraf 4.13: *Kirlilikten dolayı kullanılabilen su kaynakları azalmaktadır.*

Güneş Enerjisi

Güneş enerjisi, tükenmeyen doğal kaynaklardandır. Bu kaynaktan günümüzde elektrik enerjisi üretmek ***(Fotoğraf 4.14)***, sıcak su elde etmek, seraları ve meskenleri ısıtmak amacıyla yararlanılmaktadır. Bu enerji kaynağının etkin ve verimli kullanılması durumunda tükenebilen enerji kaynaklarına alternatif bir kaynak olabileceği bilinmektedir. Dünya genelinde bu enerji kaynağına bir yönelim söz konusudur. Güneş enerjisiyle çalışan ulaşım araçları üretimi gerçekleştirilmiştir. Ancak bu doğal kaynak hâlen yüksek miktarda tüketilen ve tükenecek olan fosil kaynaklara rakip olabilecek düzeyde değildir. Bu nedenle yeryüzünde yaşamın verimli düzeyde sürdürülebilmesi için bu enerji kaynağına önem verilmesi gerekmektedir.



Fotoğraf 4.14: *Güneş enerjisi, tükenmeyen doğal kaynaklardandır.*

Rüzgâr Enerjisi

Rüzgâr gücü, yeryüzündeki tükenmeyen enerji kaynaklarındandır. Dünya genelinde elektrik enerjisi ***(Fotoğraf 4.15)*** elde etmek için kullanılmaya başlanan bu enerji kaynağı, tükenen enerji kaynaklarına alternatif bir enerji kaynağıdır. Bu enerji kaynağının yaygınlaşması durumunda tükenen enerji kaynaklarına bağımlılık azalacaktır.



Fotoğraf 4.15: *Rüzgâr enerjisi, alternatif enerji kaynaklarındandır.*

Biyokütle Enerjisi

Biyokütle enerjisi, dünyada kullanımı yaygınlaşan alternatif enerji kaynaklarındandır. Biyokütle enerjisi, canlı kalıntılarından elde edilmektedir. Çöplüklerden elektrik enerjisi ve hayvansal kalıntılardan yanıcı gazlar üretilmektedir. Mısır, ayçiçeği, kolza, şeker kamışı, şeker pancarı, soya fasulyesi gibi bitkilerden ve atık yağlardan biyodizel üretilmektedir ***(Fotoğraf 4.16)***.



Fotoğraf 4.16: *Bir biyodizel üretim tesisi*

Gelgit Enerjisi

Gelgit, Ay ve Güneş'in çekim güçlerine bağlı olarak suların kabarıp çekilmesi olayıdır. Dünya'ya daha yakın olmasından dolayı gelgit üzerinde Ay'ın çekim kuvvetinin etkisi daha fazladır.

Bir ay gününde yani 24 saat 50 dakikada sular, iki kez kabarmakta ve iki kez de çekilmektedir. Suların kabarık olduğu dönem ile çekik olduğu dönem arasındaki seviye farkına gelgit genliği denir. Gelgit genliği, okyanus kıyılarında daha fazladır. Bu nedenle okyanus kıyıları, gelgit enerjisinden elektrik enerjisi üretmeye ***(Fotoğraf 4.17)*** daha elverişlidir.



Fotoğraf 4.17: *Gelgit, tükenmeyen enerji kaynaklarındandır.*

Tükenmeyen enerji kaynaklarından olan gelgitten elektrik enerjisi elde etmek için yararlanan ilk ülke Fransa olmuştur. İngiltere, Güney Kore, Rusya, ABD, Çin bu enerji kaynağından yararlanan ve bu konuda çalışmalar yapan ülkelerin başlıcalarıdır.

Dalga Enerjisi

Deniz ve okyanuslardaki dalgalar, tükenmeyen ve elektrik enerjisi üretilebilecek doğal kaynaklardır. Dalgadan elektrik enerjisi, su yüzeyinde ve yüzeyin altındaki dalgaların basıncından elde edilmektedir. Suya yerleştirilen bazı araçlar ***(Fotoğraf 4.18)*** sayesinde dalganın gücü elektrik enerjisine dönüştürülmektedir.

Dalga enerjisi, güç kaynağının sınırsız olması, fosil yakıtlara bağımlılığı azaltması, çevre kirliliğine neden olmaması bakımından önem taşımaktadır.



Fotoğraf 4.18: *Dalga, sınırsız bir enerji kaynağıdır.*

Jeotermal Enerji

Yer kabuğunun derinliklerinde sıcaklık değeri yüksektir. Bu nedenle kırıklar boyunca yerin derinliklerinden gelen suyun ve su buharının sıcaklığı yüksektir. Yerin derinliklerinden gelen bu enerji kaynağı, jeotermal enerji olarak ifade edilmektedir ***(Fotoğraf 4.19)***.

Jeotermal enerji kaynakları deniz, kar, yağmur ve magmadaki sularla beslenir. Kısa süreli iklim değişimlerinden etkilenmeyen bu kaynaklar, tükenmeyen ve temiz enerji kaynağı olarak kabul edilmektedir. Aktif fay hatlarının fazla olduğu yerlerde jeotermal enerji potansiyeli yüksektir. ABD, Filipinler, Meksika, Endonezya ve İtalya jeotermal enerjiden yararlanan ülkelerin başlıcalarıdır.



Fotoğraf 4.19: *Jeotermal enerji, tükenmeyen doğal kaynaklardandır.*

Hidroelektrik Enerji

Hidroelektrik enerji üretiminde akan suyun gücü elektrik enerjisine dönüştürülür. Bunun için akarsular üzerinde barajlar kurulmaktadır *(Fotoğraf 4.20)*. Akarsular, türbinleri hareket ettirerek elektrik enerjisi elde edilmesini sağlamaktadır.



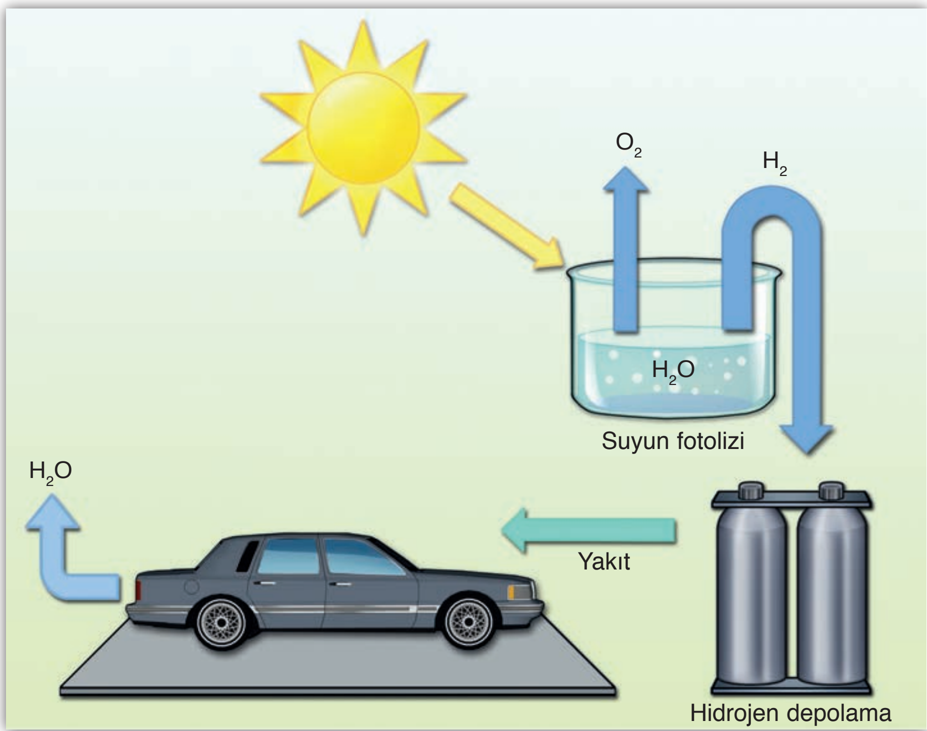
Fotoğraf 4.20: Hidroelektrik enerji elde etmek için bazı akarsular üzerinde barajlar kurulmaktadır.

Su döngüsüne bağlı olarak akarsular, tükenmeyen doğal kaynaklar arasında yer almaktadır. Bu nedenle yer şekilleri ve iklim koşulları elverişli olan ülkelerin büyük bir kısmında yoğun olarak kullanılan enerji kaynağıdır.

Dünya hidroelektrik potansiyelinin en yüksek olduğu kıta Asya'dır. Asya'yı bu bakımdan sırasıyla Amerika, Afrika ve Avrupa kıtaları izlemektedir. Çin, ABD, Kanada, Brezilya, Rusya, Hindistan ve Norveç hidroelektrik enerjiden en fazla elektrik enerjisi üreten ülkelerdir.

Hidrojen Enerjisi

Hidrojen, birçok maddeden elde edilebilmektedir. Tükenmeyen enerji kaynakları olan güneş enerjisi, su ve biyokütleden elde edilen hidrojen enerji kaynaklarındandır. Sudan fotoliz *(Şekil 4.2)*, güneş enerjisinden foto elektrokimyasal, biyokütle enerjisinden kimyasal yollarla hidrojen elde edilmektedir. Bu enerji kaynağı hem gaz hem de sıvı olarak depolanabilmektedir. Hidrojen, yakıt olarak kullanılabilen bir enerji kaynağıdır. Ayrıca motorlu araçlar ve fırınlarda da kullanılabilmektedir.



Şekil 4.2: Hidrojen, suyun fotolizi ile de elde edilmektedir.

Etkinlik

Aşağıdaki metni okuyarak bu konudaki görüşlerinizi içeren ve 50 sözcüğü geçmeyecek bir metni noktalı yerlere yazınız. Bu metni sınıfta okuyunuz.

Enerji Tasarrufu İçin Neler Yapabilirsiniz?

Kapı ve pencerelerdeki aralıklar kapatılarak ısı ve serinlik kaybı önlenmelidir.

Evdeki tüm ampuller düşük enerjili ampullerle değiştirilmeli, LED veya floresan aydınlatma sistemleri tercih edilmelidir.

Az kirli veya az miktardaki çamaşırlar ekonomik programda yıkanmalıdır.

İhtiyaçtan fazla su ısıtılmamalıdır. Böylece enerji tüketimi azaltılabilir.

Ütünün termostatı kumaş cinsine göre en düşük seviyeye ayarlanmalı ve ütüleme işlemi bitmeden 5 dakika önce ütü fişten çekilmelidir.

Televizyon, DVD oynatıcı, müzik seti gibi cihazlar bekleme konumunda da elektrik tükettiği için tamamen kapatılmalıdır.

Kullanılan tencere ve tavanın çapı, elektrikli ocağın çapından daha büyük olmalıdır. Böylece ısı kaybı engellenebilir.

Evdeki lambalar odaların köşelerine yerleştirilmelidir. Böylece ışık köşe duvarlardan yansıyıp daha çok yayılabilir.

Fırının kapağı sık sık açılıp kapatılmamalı veya uzun süre açık bırakılmamalıdır. Kapak her açıldığında içerideki ısı 10 °C azalır. Bunu dengelemek için fırın fazladan enerji harcar.

Sıvıların ağızları kapatılarak, yiyecekler de saklama kabında buzdolabına konulmalıdır.

Ağzı kapatılmamış sıvılar ve korunmamış yemekler saldıkları nem nedeniyle buzdolabının fazla enerji harcamasına neden olur.

Saçlar, havlu ile iyice kurutulduktan sonra saç kurutma makinesi kullanılmalıdır.

Bulaşıklar için en verimli yıkama sıcaklığı 50 °C olduğu için bulaşık makineleri bu sıcaklıkta kullanılmalıdır.

(https://www.enerjisa.com.tr)

....

....

....

....

....

....

....

Ç. DOĞAL KAYNAKLARIN FARKLI KULLANIMI

Hazırlık Çalışması

Doğal kaynak kullanımında çevreye daha az zarar vermek için neler yapılmalıdır? Araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri sınıfta paylaşınız.

Sizce, teknolojik olarak gelişmiş ülkeler mi, az gelişmiş ülkeler mi doğal kaynak kullanımı sırasında çevreye daha çok zarar vermektedir?

1. Doğal Kaynak Kullanımında Gelişmişlik Düzeyinin Önemi

Doğal kaynakların kullanım şekli ülkeden ülkeye farklılık gösterir. Bu farklılık, öncelikle ülkelerin gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak kullanılan teknoloji ve yöntem farklılığından kaynaklanır. Gelişmiş ülkeler, doğal kaynakları kullanırken çevreye en az zarar vermeye çalışmakta ve doğal kaynağın sürdürülebilir kullanımına önem vermektedir. Az gelişmiş ülkelerde çevre duyarlılığı ve doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ikinci planda kalmaktadır.

Doğal kaynaklardan biri olan ormanların kullanımı, ülkelere göre farklılık göstermektedir. Örneğin Finlandiya yüz ölçümünün %75'i ormanlarla kaplıdır. Bu ülkenin en önemli doğal kaynaklarından biri olan ormanlardaki ağaçlar, ülkedeki iklim koşullarından dolayı yavaş gelişmektedir. Finlandiya'daki ağaçların kullanım değeri bakımından kalitesi yüksektir. Ülkedeki ormanlar, dünya orman varlığına göre çok azdır ancak Finlandiya dünya kâğıt ve karton üretiminde ilk sıralarda yer almaktadır. Aynı şekilde, ülke kereste üretiminde de ilk sıralardadır. Ormanı az olduğu hâlde ülkenin ormandan çok gelir elde etmesinin nedeni, bu doğal kaynağının kullanım şekline büyük bir özen gösterilmesidir. Ülkede ormanların sürdürülebilir kullanımı için kesilen ağaçların iki misli ağaç yetiştirilmektedir ***(Fotoğraf 4.21)***.



Fotoğraf 4.21: *Finlandiya'da ağaçlandırma çalışmalarından biri*

Endonezya, orman bakımından zengin ülkelerden biridir. Ancak bu ülkede ormanların etkili kullanımıyla ilgili birçok sorun yaşanmaktadır. Bu sorunların başında tarım alanı açmak için ormanların yok edilmesi gelmektedir ***(Fotoğraf 4.22)***. Ülkede ormanların önemli bir kısmı yok edilerek tarım alanına dönüştürülmüştür. Ülke nüfusunun çok olması ve nüfusun sürekli artmasına bağlı olarak tarım ürünlerine ihtiyaç artmaktadır. Bu da tarım alanlarının ormanların aleyhine genişlemesine neden olmaktadır. Endonezya'da orman kullanımıyla ilgili ikinci bir sorun, yürürlükte olan kanunlara aykırı şekilde ağaç kesilmesidir. Benzer bir durum, Brezilya için de geçerlidir. Brezilya'da da hayvanlara otlak alanı açmak için ormanlar



Fotoğraf 4.22: *Endonezya'da orman tahribatı*

yok edilmektedir. Bu iki ülke, orman tahribatının en çok olduğu ülkeler arasında yer almaktadır. Ormanların yok edilmesiyle birlikte öncelikle bir ekosistem ortadan kaldırılmaktadır. Ayrıca dünyanın akciğerleri olarak kabul edilen bu oksijen depolarının azalması sonucunda, önemli çevre sorunları ortaya çıkmaktadır. Atmosferdeki karbon oranının artması, küresel ısınma ve asit yağmurları, bu çevre sorunlarının bazılarıdır.

Orman işletmeciliği bakımından ülkemizde de önemli sorunlar yaşanmaktadır. Bu sorunların başlıcaları kasıtlı çıkarılan orman yangınlarının önlenememesi, hemen her yıl yangınlar soncu ormanların bir kısmının yok olması ve kaçak ağaç kesimleridir. Orman köylerine sağlanan kalkınma desteğinin yetersiz olması ve ormanların korunması için gerekli eğitimin yetersiz kalması da ayrıca yaşanan sorunlardır.

Ülkemizde ormancılığın geliştirilmesi ve ormanların sürdürülebilir kullanımı bakımından önemli gelişmeler kaydedilmiştir. Bu amaçla yapılan çalışmalar sonucunda orman alanlarımız genişlemektedir. Örneğin 1973'te %26,1 olan orman alanımız, yapılan ağaçlandırma çalışmaları sonucunda 2015'te %28,6'ya yükselmiştir. Ormanlarımızla ilgili yapılan çalışmalardan biri de ormanların niteliğinin iyileştirilmesidir. Bu doğrultuda yapılan çalışmalar sonucunda iyi nitelikli olan koru ormanlarımızın oranı artarken baltalık ormanlarımızın oranı azalmaktadır. Ayrıca ormanlarımızın gençleştirilmesi ve ormanların sürdürülebilir kullanımı bakımından da çalışmalar devam etmektedir.

Doğal kaynaklar arasında yer alan sulak alanların kullanımı da bazen çevresel sorunlara neden olmaktadır. Örneğin 1968'de alınan yanlış bir karar sonucu Amik Gölü kurutulmuştur. Gölün suları, açılan dört drenaj kanalı ile Asi Nehri'ne boşaltılmıştır. Göl tabanı, tarım alanına dönüştürülmüştür. Tarım yapılmaya başlanan göl tabanı, çevresine göre altı metre daha alçakta bulunmaktadır. Bu nedenle yağışlı dönemlerde bu çanağa dolan su ***(Fotoğraf 4.23)***, drenaj kanallarının tıkanması sonucunda tarım alanlarını su altında bırakmaktadır. Bu durum hem ekolojik dengenin bozulması hem de tarım alanlarının sıklıkla zarar görmesi sonucunu ortaya çıkarmaktadır.



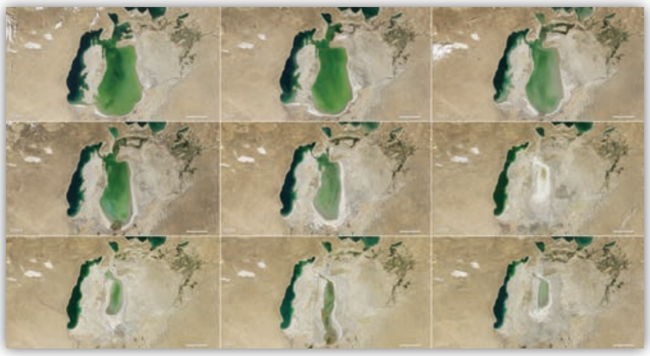
Fotoğraf 4.23: *Kurutulan Amik Gölü'nün bulunduğu yer, zaman zaman sular altında kalmaktadır.*

Sulak alanların yanlış kullanım örneklerinden biri de Aral Gölü'dür. Kazakistan ve Özbekistan sınırları arasında yer alan bu gölden, pamuk tarlalarını sulamak için aşırı derecede su çekilmiş, gölü besleyen Amuderya ve Siriderya nehirleri üzerinde barajlar kurulmuştur. Böylece gölü besleyen kaynaklar azalmış, gölün su kaybı artmıştır. Bunun sonucunda göl, çekilmeye başlamış, , alanı daralmış, gölün önemli bir kısmı kurumuştur ***(Fotoğraf 4.24)***. Ayrıca tarım alanlarında kullanılan gübreler ve kimyasal ilaçlardan dolayı göl önemli ölçüde kirlenmiştir. Çevre açısından önemli sorunlar oluşturan bu gelişmeler, göl ekosistemine zarar vermiş, göl çevresindeki tarım alanlarının da verimsizleşmesine ve gölde gerçekleştirilen balıkçılığın büyük ölçüde azalmasına neden olmuştur.



Fotoğraf 4.24: *Aral Gölü'nün bir kısmı çöl hâline gelmiştir.*

Aral Gölü'ne ***(Fotoğraf 4.25)*** kıyısı olan Kazakistan ve Özbekistan, bu doğal kaynağın yanlış kullanımından dolayı büyük zararlar görmüştür. Bu nedenle Orta Asya cumhuriyetleri Aral Gölü'nü kurtarmaya çalışmaktadır. Kazakistan, Özbekistan, Tacikistan, Türkmenistan ve Kırgızistan 1992'de Aral Gölü'nü kurtarmak ve korumak için bir fon oluşturmuştur. Bu çerçevede gölü besleyen suların daha az tutulması ve bu ülkelerin zarar görmeden Aral Gölü'ne daha çok su katılması için çaba sarf etmelerine karar verilmiştir. Bunun sonucunda Aral Gölü'nün seviyesi yükselmeye başlamış, gölün alanı genişlemiştir. 1999'da Aral Gölü'nü kurtarmak için Kazakistan'da yapılan zirve sonucunda önemli gelişmeler kaydedilmiş, belirtilen ülkeler dışında birçok ülke bu projeye ekonomik destek vermiştir. Günümüzde hâlen Aral Gölü'nün eski konumuna ulaşması için çalışmalar devam etmektedir. Aral Gölü, dünyaya şu gerçeği öğretmiştir: Doğal kaynakların plansız kullanımı kısa sürede elde edilecek kazançların kat kat üzerinde masraflarla geri döndürülememekte ve bu tür uygulamalar büyük çevre sorunlarına neden olmaktadır.



Fotoğraf 4.25: *Aral Gölü'nde yıllara göre değişim*

Etkinlik

Aşağıdaki kutularda verilen ifadelerin doğru veya yanlış olduklarını belirleyerek bir çıkışa ulaşınız. Ulaştığınız çıkışı belirtiniz.

a) Dalga, tükenmeyen enerji kaynaklarındandır.
- Doğru → b) Fosil yakıtlar tükeneceğinden alternatif kaynaklara yönelinmelidir.
  - Doğru → ç) Endonezya'da ormanların tarım alanına dönüştürülmesi, doğal kaynakların etkili kullanımına örnektir.
    - Doğru → 1
    - Yanlış → 2
  - Yanlış → d) Hidrojen enerjisi, alternatif enerji kaynaklarındandır.
    - Doğru → 3
    - Yanlış → 4
- Yanlış → c) Gelişmiş ülkelerde doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı azdır.
  - Doğru → e) Amik Gölü'nün kurutularak tarım alanına dönüştürülmesi doğal kaynağın yanlış kullanımına örnektir.
    - Doğru → 5
    - Yanlış → 6
  - Yanlış → f) Gelgit enerjisi iç denizlere kıyısı bulunan ülkeler için alternatif enerji kaynağıdır.
    - Doğru → 7
    - Yanlış → 8

2. Doğal Kaynak Kullanımında Çevre Planlaması

Doğal kaynaklar kullanılırken çevreye zarar verilebilmektedir. Özellikle plansız ve bilinçsiz doğal kaynak kullanımının olumsuz sonuçları fazladır. Bize yaşam olanağı sunan toprak, su ve bitkiler gibi doğal kaynakların etkili bir biçimde kullanılması için planlama yapılması gerekmektedir. Aksi takdirde bu doğal kaynaklar tükenebilir veya kullanılamaz duruma gelebilir. Oysa doğal kaynak kullanımında planlama yapılması, bu kaynakların sürdürülebilir kullanımını olanaklı kılar ve çevreye verilen zararlar azaltılabilir veya ortadan kaldırılabilir.

Doğal kaynağın kullanımının planlamasında öncelikle bu kaynakların rezervleri ve tükenebilme durumu belirlenmelidir. Bunun yanı sıra insan ihtiyaçları ortaya konulmalıdır. Bundan sonraki aşamada, doğal kaynağın kullanımı sırasında ekosisteme zarar vermemek için önlemler alınmalıdır. Böylece doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı sağlanmış ve çevreye büyük ölçekli zararlar verilmemiş olur. Gerek ülkemizde gerek dünyada, çevre planlaması yapılmadan doğal kaynak kullanımı sonucunda çok sayıda göl kuruma noktasına gelmiş, çevre tahrip edilmiş, ormanlar yok edilmiştir ***(Fotoğraf 4.26)***. Bu olayların bir kısmı küresel ölçekte etkiler yaratmıştır. Örneğin orman tahribatı, su ve hava kirliliğinin etkileri küresel düzeydedir. İşte bu tür sorunların devam etmemesi için doğal kaynak kullanımında çevre planlamaları büyük önem taşımaktadır.



Fotoğraf 4.26: *Tahrip edilmiş bir orman alanı*

Ülkemizde doğal kaynakların kullanımıyla ilgili planlama yapılması için bazı yasalar çıkarılmıştır. Örneğin 5491/2872 sayılı Çevre Kanunu'nun 9. Maddesi şöyledir:

"Ülke fiziki mekânında, sürdürülebilir kalkınma ilkesi doğrultusunda, koruma-kullanma dengesi gözetilerek kentsel ve kırsal nüfusun barınma, çalışma, dinlenme, ulaşım gibi ihtiyaçların karşılanması sonucu oluşabilecek çevre kirliliğini önlemek amacıyla nazım ve uygulama imar planlarına esas teşkil

etmek üzere bölge ve havza bazında 1/50.000-1/100.000 ölçekli çevre düzeni planları, Bakanlıkça yapılır, yaptırılır ve onaylanır. Bölge ve havza bazında çevre düzeni planlarının yapılmasına ilişkin usul ve esaslar, Bakanlıkça çıkarılacak yönetmelikle belirlenir."

(http://www.mevzuat.gov.tr)

Doğal kaynakların kullanımında çevre planlamasıyla ilgili diğer ülkelerde de çeşitli yasalar bulunmaktadır.

Türkiye'de doğal kaynakların kullanımıyla ilgili çevre planlarına önem verilmektedir. Özellikle bölgesel kalkınma projeleri bu tür planlamalar çerçevesinde hazırlanmıştır. Bu kalkınma projelerinde ekonomik ve sosyal gelişmeler, altyapı yatırımları ve doğal kaynak kullanımları çevre koşullarıyla birlikte ele alınmaktadır. Bununla ilgili olarak Zonguldak, Bartın ve Karabük Projesi'ni örnek olarak inceleyelim.

Zonguldak, Bartın ve Karabük Projesi

Adı geçen illeri kapsayan bu projenin başlıca hedefleri taş kömürü ***(Fotoğraf 4.27)*** ve demir çelik işletmelerinin ***(Fotoğraf 4.28)*** daha kârlı hâle getirilmesi, işletmelerde yeni teknik ve yöntemlerin kullanılması, taş kömürü için verimli üretim alanlarının seçilmesi, yeni iş alanlarının açılması; ulaşımın, hayvancılığın ve tarımın geliştirilmesi ile organize sanayi bölgelerinin oluşturulmasıdır. Buna göre planın hedefleri arasında yörenin başlıca doğal kaynakları olan taş kömürü, tarım alanları, bitki örtüsü ve su kaynaklarının kullanımı söz konusudur. Bu kaynakların kullanılması için çevre planlaması yapılmıştır. Bu amaçla ''havza yönetim modeli'' benimsenmiştir. Bu modelin neyi ifade ettiği ise şöyle açıklanmaktadır: *"Bir su toplama havzasında, ekolojinin temel esasları dikkate alınarak toplumun sosyal, kültürel ve ekonomik kalkınmasını sağlayacak şekilde doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımının planlanması, geliştirilmesi ve yönetilmesidir."*



Fotoğraf 4.27: *Taş kömürü yataklarının daha kârlı hâle getirilmesi ve çevreye zarar verilmemesi için planlama yapılmaktadır.*



Fotoğraf 4.28: *Karabük Demir Çelik Fabrikasının daha verimli hâle getirilmesi için planlamalar yapılmaktadır.*

Zonguldak, Bartın ve Karabük Projesi çerçevesinde bir havza yönetim merkezi oluşturulmakta, bu merkez Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü, Batı Karadeniz Kalkınma Ajansı, Gıda Tarım ve Hayvancılık Bakanlığı, Kültür ve Turizm Bakanlığı, Valilikler, Ulaştırma Denizcilik ve Haberleşme Bakanlığı, bakanlıkların il müdürlükleri ve belediyeler olmak üzere merkezî ve yerel yönetimlerden meydana gelmektedir. Bu birimler, çevre düzenleme planının verilerinin sürekli güncel tutulması, kaynak yaratılması, plan ve proje üretilmesi, karar ve uygulama süreçlerinin yönlendirilmesi görevlerini üstlenmektedir.

Bu plan küresel ısınma, orman ***(Fotoğraf 4.29)*** ve su kaynakları ile tarım alanlarının korunması ve sürdürülebilir gelişimini sağlamaya yöneliktir. Doğal kaynak kullanarak hem yerel hem de küresel sorunların bir kısmı çözülmeye çalışılmaktadır.



Fotoğraf 4.29: *Ormanların korunması da Zonguldak, Bartın ve Karabük Projesi'nin hedeflerindendir.*

Zonguldak, Bartın ve Karabük Projesi'nde uygulanan çevre planının hazırlanmasının gerekçeleri şöyle belirtilmektedir:

- Planlama Bölgesi'nin hedef ve stratejilerini belirlemek,
- Koruma-kullanma dengesini kurmak,
- Farklı temel ekonomik sektörlerin gelişme hedeflerini, sürdürülebilirlik bağlamında sağlıklı bir çevrede geliştirmek,
- Çevreyi sürdürülebilir kılma ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak üzere arazi kullanım kararlarını belirlemek, kentsel ve kırsal gelişmeleri değerlendirmek ve yönlendirmek,
- Planlama Bölgesi'nin doğal, tarihsel ve kültürel değerlerini korumak,
- Alt ölçeklerde hazırlanacak her türde fiziki ve sosyoekonomik plan ve projelere esas oluşturacak planlama kararlarını oluşturmaktır.

Buna göre bir bölgede doğal kaynakların kullanılmasında mutlaka çevre planlaması yapılmalıdır. Aksi takdirde yeryüzünün önemli bir kısmında yaşanan çevre kirliliği, doğal kaynakların verimsiz kullanımı, çevre tahribatı, doğal kaynakların hızla tükenmesi gibi çevre felaketleri yaşanmaya devam edecektir.

Ders Dışı Etkinlik

Yaşadığınız çevreye bir organize sanayi bölgesi kurulacağını düşününüz. Bu bölgenin kuruluş yeri için nereyi, neden seçerdiniz? Bu seçiminizde nelere dikkat ederdiniz?

Bu konuları içeren ve 50 sözcüğü geçmeyen bir metin hazırlayınız. Hazırladığınız metni sınıfta sunduktan sonra ürün dosyanızda saklayınız.

D. ARAZİ KULLANIM ŞEKLİNİN ÇEVREYE ETKİSİ

Hazırlık Çalışması

Bir arazinin hangi amaçlarla kullanılması gerektiğine nasıl karar verilmelidir? Araştırınız. Elde ettiğiniz bilgileri, sınıfta arkadaşlarınızla paylaşınız.

Sizce, bir ova hangi amaçlarla kullanılmalıdır? Neden?

Arazi kullanım şekli, çevre açısından büyük bir önem taşımaktadır. Çünkü plansız ve yanlış arazi kullanımı sonucunda çevreye büyük zararlar verilebilmektedir. Örneğin bitki örtüsünün tahrip edilmesi, tarlaların nadasa bırakılması ve tarlaların eğim yönünde sürülmesi, toprak erozyonuna neden olmaktadır. Bunun sonucunda verimli topraklar yok olmaktadır. Aynı şekilde verimli tarım alanlarının yerleşme ve sanayi alanı olarak kullanılması, fay hatlarının bulunduğu yerlerde ve akarsu taşkın yataklarında yerleşmelerin kurulması ***(Fotoğraf 4.30)***, dere yataklarına çeşitli materyallerin dökülmesi, önemli çevre sorunlarına neden olabilmektedir.



Fotoğraf 4.30: *Akarsu taşkın yataklarına kurulan yerleşim birimleri, zaman zaman su baskınlarına uğramaktadır.*

Yanlış arazi kullanımının başlıca nedenleri şunlardır:

- Tarım alanlarının yerleşmeye açılması,
- Tarıma elverişli olmayan alanların tarıma açılması,
- Yerleşmeye elverişli olmayan alanların yerleşmeye açılması,
- Ormanların ve diğer bitki örtüsünün tahrip edilmesi,
- Aşırı ve erken otlatma,
- Yanlış tarım yöntemleri,
- Yolların verimli tarım alanlarından geçirilmesi,
- Çöplerin rastgele arazilere bırakılması,
- Dere yataklarına çeşitli materyallerin dökülmesi,
- Akarsu kenarlarına setler yapılması.

1. Afyonkarahisar'da Arazi Kullanımı

Afyonkarahisar'daki tarım alanlarında, daha çok tahıl yetiştirilmektedir. Devlet denetiminde üretilen haşhaş ve şeker pancarı da burada yetiştirilen başlıca tarım ürünleridir. Bu ürünlerden elde edilen gelir düşüktür. Ayrıca arazinin tarım dışı amaçlarla kullanılması daha çok kazanç getirmektedir. Bu durum, arazinin tarım dışı amaçlarla kullanılmasını gündeme getirmektedir.

Afyonkarahisar'ın eski yerleşim alanı, tepelik yerlerin arasındadır. Şehir, bu eski yerleşim yerlerinin çevresinde gelişmiştir. Şehrin güneyi, yerleşme ve sanayi kuruluşları için elverişlidir. Ancak şehrin kuzeyinden çevre yolu geçmektedir. Afyonkarahisar'ın gelişmesinde, önemli yolların kavşak noktasında

bulunmasının büyük bir payı vardır. Afyon Ovası olarak adlandırılan kuzeydeki bu alan, aynı zamanda tarım açısından verimli bir yerdir. Ulaşım ve altyapı bakımından elverişli olan bu arazi, daha çok sanayi merkezleri ve yerleşme açısından değerlendirilmiştir. Şehrin kuzeyinde yer alan Ankara kara yolunun her iki tarafında sanayi kuruluşları yer almaktadır. Çimento fabrikası, un, yem, makarna, bira, ayçiçek yağı, kereste ve mermer fabrikaları ***(Fotoğraf 4.31)*** ile küçük sanayi kuruluşları, çoğunlukla şehrin kuzeyinde kurulmuştur. Özellikle mermer fabrikaları, Ankara yolu boyunca geniş bir alana yayılmış durumdadır. Mermer ham maddesi, işlenmiş maddeler ve atıklar, bu alanda verimli arazilerin önemli bir kısmını kaplamıştır. Mermer işlenirken çıkan tozlar, hava kirliliğine neden olmakta, çevredeki bitki ve toprak örtüsü ile su kaynaklarına zarar vermektedir.

Şehrin kuzeyinde yer alan sanayi kuruluşlarından çevreye yayılan gazlar, Afyonkarahisar açısından önemli bir hava kirliliği oluşturmaktadır. Çünkü Afyonkarahisar'da hâkim rüzgâr yönü kuzeydir. Dolayısıyla bu rüzgârlar, sanayi bölgesindeki kirli havayı şehre taşımaktadır. Bu sanayi merkezlerinden çıkan katı ve sıvı atıklar da buradaki verimli arazilere bırakılmaktadır. Özellikle sıvı atıklar, Akarçay'a akıtılmaktadır. Bu atıklar bazen sudaki canlıların ölmesine neden olmaktadır ***(Fotoğraf 4.32)***.

Afyonkarahisar'daki verimli arazilerin bir kısmı da termal tesisler ve yerleşim alanı ***(Fotoğraf 4.33)*** olarak kullanılmaktadır. Bu durum hem verimli alanların kaybedilmesi hem de ikinci derecede deprem alanında yer alan şehirde deprem açısından önemli bir risk oluşturmaktadır.



Fotoğraf 4.31: *Mermer fabrikaları, tarım alanlarına kurulmuştur.*



Fotoğraf 4.32: *Akarçay'da balık ölüleri*



Fotoğraf 4.33: *Afyonkarahisar, tarım alanlarına doğru gelişmiştir.*

2. Avlan Gölü

Avlan Gölü, Antalya'nın güneybatısında, Elmalı Ovası yakınında yer almaktadır. Bu göl, 1975 yılından sonra kurutulmuştur.

Elmalı Ovası ve çevresi, İlk Çağ'dan günümüze kadar yerleşim alanı olarak kullanılmıştır. Bu yerleşim alanlarının önemli su kaynaklarından biri Avlan Gölü'dür.

Bu gölün kurutulmasıyla ilgili proje, 1970'te hazırlanmış, kurutma işlemine 1975'te başlanmış ve bu

işlem, 1980'de tamamlanmıştır. Gölün ***(Fotoğraf 4.34)*** kurutulmasından sonra çevredeki ılıman iklim koşulları, yerini karasal koşullara bırakmış, çevredeki taban suyu seviyesi düşmüş, yer altı suları azalmıştır. Bu nedenle tarım alanları için su sıkıntısı baş göstermiş, tarım alanlarında verim düşmüş, ağaçlar kurumaya başlamıştır. Ovaya adını veren ve yöre halkının önemli bir gelir kaynağı olan elma yetiştiriciliği ***(Fotoğraf 4.35)*** büyük zarar görmüştür. Gölün kurutulmasına bağlı olarak çoğalan bir zararlı tür, sedir ağaçlarına zarar vererek bu ağaçların kurumasına neden olmuştur. Oysa bu zararlı, gölün kurutulmadığı dönemde bazı su kuşlarının besin maddesini oluşturduğu için sayıları dengede kalmaktaydı. Gölün kurutulmasıyla birlikte su kuşları bölgeyi terk etmiş, suda yaşayan canlılar yok olmuş, böylece bir ekosistem ortadan kaldırılmıştır.



Fotoğraf 4.34: *Avlan Gölü*



Fotoğraf 4.35: *Elmalı Ovası'nda elma bahçeleri*

Yukarıdaki örneklerden de anlaşıldığı gibi arazinin yanlış kullanımı bazen çevrede telafisi olanaksız sonuçlar ortaya çıkarabilmektedir. Bu nedenle çevre kullanımında arazi özellikleri göz önüne alınmalıdır. Bu konuda ortaya çıkabilecek çevre sorunları belirlenmeli ve arazi belirli bir planlamaya bağlı olarak kullanılmalıdır.

3. Arazi Kullanımında Planlama İlkeleri

Etkili arazi kullanımı için yapılması gerekenlerin başlıcaları şunlardır:

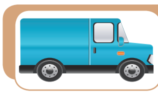
1. Su kaynakları tespit edilmelidir.
2. Çevrenin iklim koşulları ve hâkim rüzgâr yönü araştırılmalıdır.
3. Ekosistemin özellikleri incelenmelidir.
4. Çevredeki beşerî ve ekonomik koşullar belirlenmelidir.
5. Yer altı ve yer üstündeki doğal kaynaklar tespit edilmelidir.
6. Toprak özellikleri incelenmelidir.

Bu çalışmalar sonucunda çevre duyarlılığı da göz önünde bulundurulmalı ve arazinin alternatif kullanma şekilleriyle ilgili projeler hazırlanmalıdır. Hazırlanan bu projeler içinde doğanın sürdürülebilir kullanımı göz önünde bulundurularak arazinin hangi amaçlarla kullanılacağına karar verilmelidir.



Ders Dışı Etkinlik

Yanlış arazi kullanımıyla ilgili bir örnek bulunuz. Bulduğunuz örneği metin ve görsellerle destekleyip sınıfta sununuz.



Arazide Çalışma

Çevrenizde arazinin yanlış kullanıldığı bir yere gezi düzenleyiniz. Bu durumun ortaya çıkardığı sorunları araştırınız ve gezi sırasında edindiğiniz gözlemleri bir rapor hâline getiriniz. Raporunuzu sınıf panosunda sergileyiniz.

E. KÜRESEL ÇEVRE SORUNLARININ ORTAYA ÇIKMASI VE YAYILMASI

Hazırlık Çalışması

Çevre sorunlarının ne zamandan sonra küresel boyutlara ulaştığını araştırarak vardığınız sonuçları defterinize yazınız.

Sizce, gelecekte ne tür küresel çevre sorunları yaşanacaktır?

1. Çevre Sorunlarının Oluşum ve Yayılma Süreci

İlk Çağ'da doğal ortamda barınan ve beslenen insanların çevreye zararından söz edilmemektedir. Bu dönemdeki atıklar da doğada kısa süre içinde yok olan organik atıklardan oluşmaktaydı. Bu çağda, madenlerin işlenmeye başlanmasıyla çevre kirliliği başlamışsa da bu kirlilik, daha çok yerel düzeyde kalmıştır. Orta Çağ'da da aynı şekilde daha çok organik kökenli atıklardan söz edilmekte, yine en önemli çevre sorununun madenlerden kaynaklandığı belirtilmektedir. Artan nüfusa bağlı olarak verimli alanlara yerleşilmesi, hayvanların meralarda aşırı otlatılması, yanlış arazi kullanımına bağlı olarak erozyonun artması, atıkların suya bırakılması sonucu suların kirlenmesi, bu dönemdeki başlıca çevre sorunlarıdır.

Yeryüzünde çevre sorunları açısından en önemli süreç, Sanayi Devrimi'dir. 18. yüzyılda başlayan Sanayi Devrimi'yle doğal kaynakların tüketimi aşırı derecede artmıştır. Ham madde tüketiminin artmasına bağlı olarak doğal ortam daha çok tahrip edilmiş, üretim sırasında ortaya çıkan atıklar, doğal ortama bırakılmıştır. Bu dönemde fosil yakıtların tüketiminin artmasına bağlı olarak toprak ve su kirliliğinin yanı sıra hava kirliliği ***(Fotoğraf 4.36)*** de önemli bir sorun hâline gelmiştir. Örneğin 1898'de karbondioksit gazının küresel bir sorun yaratacağı, İsveçli bir bilim insanı tarafından ileri sürülmüştür. 1930'da Belçika'da yaşanan çevre kirliliği sonucunda ölümlerin ve bazı hastalıkların ortaya çıkması, dikkatleri hava kirliliğine çekmiştir. 1952'de Londra'da gerçekleşen hava kirliliği sonucunda insanların yaşamını yitirmesi, bu tehlikenin küresel boyutta ele alınmasını gerektirmiştir. Bu dönemde ayrıca nükleer kirliliğe de dikkat çekilmiştir.



Fotoğraf 4.36: *Hava kirliliği*

1960'tan sonra çevre sorunlarına daha çok dikkat çekilmiş, bu amaçla 1968'de UNESCO tarafından gerçekleştirilen bir toplantıda ilk kez, sürdürülebilir büyüme doğrultusunda adım atılmıştır.

Çevre sorunları uzunca bir süre yerel bir sorun olarak ele alınmıştır. Fakat çevre sorunlarının yaygınlaşmasına bağlı olarak bu sorunların yerel değil, küresel ölçekte olduğu ortaya çıkmıştır. Örneğin bir ülkede fosil yakıtların aşırı derecede tüketilmesi sonucunda gerçekleşen hava kirliliği ve bunun neden olduğu asit yağmurları, çevredeki ülkeleri de etkilemektedir. Aynı şekilde bir ülkede atmosfere salınan sera gazları, küresel ısınmaya neden olduğu için bu sorun ve bunun sonuçları bütün dünyayı etkilemektedir. Bir ülkenin nehirlerindeki kirlilik denizlere ulaşınca veya doğrudan denizlerde meydana gelen kirlilik ***(Fotoğraf 4.37)***, uluslararası düzeyde su kirliliğine neden olmaktadır.



Fotoğraf 4.37: *Deniz kirliliği, küresel bir sorundur.*

Çevre sorunlarının küresel ölçekte yayılması, fosil yakıtların, özellikle 1800'lü yıllarda petrolün kullanılmasıyla yaygınlaşmıştır. 1950'den sonra dünya genelinde kara yolu taşıtlarının artmasına bağlı olarak egzoz gazları ***(Fotoğraf 4.38)*** önemli bir çevre sorunu hâline gelmiştir. Bu sorun, diğer hava kirleticileriyle birleşince dünya açısından önemli bir tehlike oluşturmuş ve bu sorunu çözmek için uluslararası anlaşmalar imzalanmıştır.



Fotoğraf 4.38: *Hava kirliliğinin nedenlerinden biri egzoz gazlarıdır.*



Fotoğraf 4.39: *Madenler işletilirken çevreye zarar vermektedir.*

Sanayileşmeye bağlı olarak sürekli artan ham madde ihtiyacı ve artan nüfus, doğal kaynaklar üzerinde bir baskı oluşturmuştur. Doğal kaynakların aşırı tüketilmesi ve bunların birçoğunun yenilenememesi, çevre sorunlarının küresel bir boyut kazanmasına neden olmuştur. Madenler ***(Fotoğraf 4.39)***, enerji kaynakları, çeşitli bitkiler ve hayvanlar ile ormanların aşırı derecede tüketilmesi, hem ekolojik denge hem de doğal kaynakların sınırlılığı açısından önemli bir sorun olarak ortaya çıkmıştır. Artan bu tüketime karşılık atıkların doğaya bırakılması, doğal çevreyi ve yaşamı tehdit eden boyutlara ulaşmıştır. Bunun bilincine varan ülkeler, günümüzde küresel düzeydeki çevre sorunlarına uluslararası çözüm yolları aramaktadır.



Ders Dışı Etkinlik

- Hangi tür atıkların çevreye ne tür zararlar verdiğini,
- Atıkların bu zararlarından nasıl korunulacağını,
- Geri dönüşümün çevreyi korumaya etkisini içeren bir metin hazırlayınız. Hazırladığınız metni sınıfta sununuz.

2. Atıklardan Korunma

Katı, sıvı ve gaz atıklar, hem insan hayatı hem de çevre açısından tehdit edici durumdadır. Bu sorunlardan bazılarının zararları küresel boyutlara ulaşmıştır. Bu nedenle atıklardan korunmak için uluslararası önlemler de alınmaktadır.

Katı atıklardan ***(Fotoğraf 4.40)*** korunmak için öncelikle bu atıkların özellikleri belirlenmeli ve her atık, özelliğine göre depolanmalı ya da imha edilmelidir. Örneğin nükleer atıklar, özel araçlarla toplanmalı ve yerin derinliklerinde özel hazırlanmış bölmelerde saklanmalıdır. Yanıcı ve patlayıcı maddeler de aynı şekilde özel olarak toplanmalı ve kontrol edilebilecek şekilde depolanmalıdır.



Fotoğraf 4.40: *Atıkların sınıflandırılması*

Sıvı atıklardan korunmanın en önemli yolu, bu atıkların zararlılardan arındırılarak doğaya bırakılmasıdır. Sanayi merkezlerinde üretim ve soğutma amacıyla kullanılan suların o hâliyle diğer sulara karışması önlenmelidir.

Günümüzde belediyelere ait çok sayıda atık su arıtma tesisi ***(Fotoğraf 4.41)*** bulunmaktadır. Bunların sayısı artırılmalı ve sanayi kuruluşlarındaki atık sular, zararlılardan arındırılarak doğaya bırakılmalıdır.



Fotoğraf 4.41: *Atık su arıtma tesisi, Yalova*

Gaz atıklardan korunmanın en önemli yollarından biri, bu atıkların zararlarını azaltmak için termik santrallere ve fabrika bacalarına filtre ***(Fotoğraf 4.42)*** takılmasıdır. Ayrıca ormanların ve diğer bitki örtüsünün korunması, fosil yakıtlar yerine çevreyi kirletmeyen alternatif enerji kaynaklarının kullanılması da atıklardan korunma yöntemlerindendir.



Fotoğraf 4.42: *Fabrika filtresi*

F. DOĞAL KAYNAKLARIN KULLANIMI VE GERİ DÖNÜŞÜM

Hazırlık Çalışması

Geri dönüşümün çevre sorunlarının çözümüne katkıları nelerdir? Araştırınız. Elde ettiğiniz verileri sınıfta paylaşınız.

Sizce, yenilenemeyen kaynaklardan daha uzun süre yararlanmak için neler yapılmalıdır?

Yaşamımızı sürdürmek ve kolaylaştırmak için sürekli olarak doğal kaynaklar kullanmaktayız. Kullandığımız doğal kaynağın miktarı ve türü sürekli artmaktadır. Bu kaynaklardan bir kısmının yeryüzündeki rezervi sınırlıdır ve her geçen gün miktarı azalmaktadır. Petrol, doğal gaz, kömür ve madenler, bu tür doğal kaynaklardandır. Aynı şekilde su, toprak ve orman da dikkatli kullanılmadığı zaman tükenebilecek doğal kaynaklardır. Bu kaynakların sürdürülebilir kullanımı açısından geri dönüşüm uygulamaları büyük bir önem taşımaktadır.

Geri dönüşüm uygulamaları açısından atıkların kaynağından sınıflandırılarak toplanması ***(Fotoğraf 4.43)*** önemlidir. Atıklardan bazıları, herhangi bir işlem geçirmeden temizlenerek yeniden kullanılabilmektedir. Cam şişeler bu tür atıklardandır. Bazı atıklar, belirli işlemlerden sonra benzeri bir maddeye dönüştürülebilmektedir. Örneğin kâğıt atıklar, bazı işlemlerden geçirildikten sonra tekrar kâğıda dönüştürülebilmektedir. Atıkların bir kısmı da çeşitli işlemlerden geçirildikten sonra yeni bir ürüne dönüştürülebilmektedir. Örneğin pet şişeler işlenerek naylon iplik üretiminde kullanılmaktadır. İşte bu atıkların kaynağından sınıflandırılarak toplanması, geri dönüşüm ve sürdürülebilir kullanım bakımından önem taşımaktadır. Örneğin çöplerin yaklaşık %60'ının geri dönüştürüldüğü Almanya'da organik atıklar yeşil, kâğıtlar mavi, tek kullanımlı ambalajlar sarı, elektronik araçlar beyaz torba veya konteynırlarda, cam atıklar özel konteynırlarda biriktirilmektedir. Zararlı maddeler ise özel araçlarla toplanmaktadır.



Fotoğraf 4.43: *Atıkların sınıflandırılarak toplanması geri dönüşüm için önemlidir.*

Atıkların değerlendirilmesi için sırasıyla şu işlemler yapılmaktadır:

- Atıklar, meskenlerde (ev, okul, iş yeri) cam, metal, plastik ve kâğıt şeklinde sınıflandırılarak biriktirilir.
- Ayrı olarak biriktirilen bu atıklar, ayrı poşetlere konulmuş şekilde ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından toplanır.
- Bu atıklar, geri dönüşüm tesislerinde cam, metal, plastik ve kâğıt şeklinde sınıflandırılır ve üretim alanlarında ham madde olarak kullanılır.
- Elde edilen yeni ürünler, tekrar kullanıma sunulur.

Geri dönüşümün başlıca yararları şunlardır:

- Atık miktarı ve hacmi azalır.
- Depolama alanlarının kullanım ömrü uzar.
- Ham maddeden tasarruf sağlanır.
- Doğal kaynaklar korunur.
- Enerjiden tasarruf edilir.
- Çevreye duyarlılık artar.
- Geleceğe yatırım yapılır.

Basından

(22 Kasım 2017)

Geri Dönüşüm

- Lastik Sanayicileri Derneği Genel Sekreteri, "Yılın 8 ayında 101 bin 100 ton ömrünü tamamlamış lastik topladık." dedi.

- Kırşehir'de, farklı suçlardan kamu hizmeti cezası alan yükümlüler, caddelerden sökülen bordür ve parke taşlarının geri dönüşümde yeniden değerlendirmesine katkıda bulunuyor.

- Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca atık yönetimi konusunda yürütülen çalışmalar sonucunda geçen yıl ekonomiye 3,5 milyar liralık katkı sağlandı.

- Kâğıt ve kartonun geri dönüşümü sayesinde yıllık ortalama 25 milyon ağacın kesilmesi engelleniyor.

- Yalova'da Çevre ve Şehircilik Müdürlüğünce sürdürülen Ar-Ge projesi kapsamında yıkılan binaların atıkları, hazır beton sektöründe kullanılarak Türk ekonomisine katkı sağlanacak.

- Kocaeli'de kurulan Türkiye'nin ilk "Atık Pil Geri Kazanım Tesisi"nde çeşitli işlemlerden geçirilerek geri kazanımı sağlanan atık piller, ekonomiye kazandırılıyor.

- Türkiye'de geçen yıl 152 bin ton ambalaj atığı geri dönüşüme kazandırılarak ekonomiye 422 milyon liralık katkı sağlandı.

- Bağcılar Belediyesi Ambalaj Atığı Toplama ve Ayırma Tesisinde yapılan kâğıt geri dönüşümü ile 99 bin 161 ağaç kesilmekten kurtarıldı.

- Kocaeli'de, TÜBİTAK MAM tarafından kurulan bertaraf tesisiyle atık pillerin ayrıştırma, kırma ve geri kazanım işlemleri yapılarak ekonomiye kazandırılması hedefleniyor.

- Geri kazanımın yaygınlaştırılması sonucu doğal kaynaklar ve çevre korunacak.

(http://www.trthaber.com)

ÖZ DEĞERLENDİRME FORMU

KONULAR	EVET	KISMEN	HAYIR
1. Doğaya uzun süre zarar veren atıkların neler olduğunu açıklayabilirim.			
2. Atıkların nasıl sınıflandırılarak toplanabileceğini açıklayabilirim.			
3. Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı için neler yapılması gerektiğini açıklayabilirim.			
4. Hangi atıkların geri dönüşümde kullanılabileceğini açıklayabilirim.			
TOPLAM PUAN	....		

DEĞERLENDİRME:

EVET (3 PUAN) KISMEN (1 PUAN) HAYIR (0 PUAN)

SONUÇ 10-11-12: ÇOK İYİ 7-8-9: İYİ 3-4: GEÇER (Anlamadığınız kısımları tekrar etmelisiniz.)

5-6: ORTA 0-1-2: ZAYIF (Bölümü tekrar çalışmalısınız.)

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A. Aşağıdaki soruları yanıtlayınız.

1. Tükenecek olan enerji kaynaklarının başlıcaları hangileridir?

2. Petrolün taşınması, çevreye ne tür olumsuz etkide bulunabilir?

3. Bir gölün kurutulması çevreye ne tür zararlar verebilir?

4. Doğal kaynaklar kullanılırken çevreye verilecek zararları azaltmak için neler yapılmalıdır?

5. Geri dönüşüm için atıklar nasıl toplanmalıdır?

B. Aşağıdaki cümlelerin noktalı yerlerini uygun sözcüklerle tamamlayınız.

1. Gelişmiş ülkeler, doğal kaynakları kullanırken çevreye daha .... zarar vermektedir.

2. Tarım alanlarının yerleşmeye açılması .... arazi kullanımı örneğidir.

3. Hava kirliliği .... ölçekte çevre sorunudur.

4. Gaz atıklar, daha çok .... yakıtların yakılmasıyla ortaya çıkmaktadır.

5. Kirli suların .... doğaya bırakılması, atıklardan korunma yollarındandır.

6. Atıkların .... kullanılması, yeni ürünlerin elde edilmesini sağlar.

C. Aşağıdaki metne göre soruları yanıtlayınız.

Toprak, kendisi ile birlikte madenleri, suyu, dolayısı ile hayat sistemlerinin devamlılığını ve çevrenin üretken kapasitesini bünyesinde barındıran bir ortamdır. Yeryüzünün yalnız bazı bölümlerini örten toprak; çeşitli fiziksel, kimyasal ve biyolojik olaylar sonucunda, uzun zamanda oluşan ince bir tabakadır. Birçok durumda 1 cm toprağın oluşması 100-400 yıl almakta, bu toprağın verimli hâle gelmesi ise 3-12 bin yıl gerektirmektedir. Oysa, yaşam için son derece önemli olan toprak, kısa sürelerde kendisini yenileme kapasitesi olmayan ve kolayca kaybedilebilen bir kaynaktır.

1. Toprağın önemi nedir?

....
....
....

2. Erozyonla toprak kaybı neden önemli bir tehlikedir?

....
....

Ç. Aşağıdaki çoktan seçmeli soruları yanıtlayınız.

1. Aşağıdakilerden hangisi yanlış arazi kullanımına örnek değildir?

A) Dilovası'nda sanayi kuruluşlarının yoğun olması

B) Silifke Deltası'nın tarım için kullanılması

C) Afyonkarahisar'da organize sanayi bölgesinin şehrin en çok rüzgâr aldığı tarafa kurulması

D) Kayseri şehrinin ovaya kurulmuş olması

E) Hatay'da Amik Gölü'nün kurutularak tarım alanına dönüştürülmesi

2. I. Asit yağmurları

II. Ses kirliliği

III. Sera etkisi

IV. Katı atıkların verimli topraklara bırakılması

Yukarıdakilerden hangileri yerel çevre sorunlarındandır?

A) I ve II B) I ve III C) II ve III

D) II ve IV E) III ve IV

3. Aşağıdaki ülkelerden hangisinde geri dönüşüm uygulamalarının diğerlerine göre daha etkili bir şekilde sürdürülmesi beklenir?

A) İsveç B) Pakistan C) Nijerya

D) İran E) Meksika

4. Aşağıdakilerden hangisi diğer dördünün sonucunda ortaya çıkmaktadır?

A) Asit yağmurları

B) İklim değişikliği

C) Orman yangınları

D) Küresel ısınma

E) Hava kirliliği

5. Aşağıdakilerden hangisi, insanın çevreye olumsuz etkilerine örnek olamaz?

A) Barajlar yapması

B) Ormanları tahrip etmesi

C) Aşırı derecede gübre kullanması

D) Hayvanları evcilleştirmesi

E) Orman yangınlarına neden olması

6. Aşağıdakilerden hangisi geri dönüşümde ham madde olarak kullanılamaz?

A) Kâğıt

B) Cam

C) Alüminyum

D) Plastik

E) Radyoaktif madde

7.



Sanayileşme ve nüfusun yoğun olduğu yerlerde insanlar çevreye daha çok zarar vermektedirler.

Buna göre haritada numaralarla gösterilen yerlerde hangisinde çevreye verilen zararın daha az olması beklenir?

A) I B) II C) III

D) IV E) V

SÖZLÜK

A

adaptasyon: Canlının yaşam alanındaki çevre koşullarına uyumu.

aerosol: 10 mikrondan daha küçük çaplı katı parçacıkların ya da sıvı damlacıkların havada ya da bir gazda asılı olarak tutulması ile oluşan durum.

alg: Su yosunu.

aspir: Tohumundan yağ çıkarılan, çiçeklerinden kırmızı kumaş boyası elde edilen bir bitki.

atık: Bir fiziksel ya da kimyasal süreçte işlenen maddelerin, artakalıp işe yaramayan bölümü.

ayrıştırıcılar: Beslenme zincirinin sonunda yer alan kadavra, dışkı, bitkisel kırıntı gibi organik maddelerle beslenen, beslenirken maddeleri minarellere çeviren ya da humusa dönüştüren organizma, çürükçül, dönüştürücü.

B

bağımlı nüfus: Çalışma çağı dışında kalan nüfus.

bakteri: Toprakta, suda, canlılarda bulunan, çürüme, mayalanma veya hastalıklara yol açan, küresel, silindirimsi, kıvrık biçimde olan, bölünerek çoğalan, klorofilsiz, tek hücreli canlı.

biyocoğrafya: Canlı türlerinin dağılımını ve bu dağılımın nedenlerini inceleyen fiziki coğrafyanın alt bilim dalı.

biyoçeşitlilik: Canlıların genetik yapılarına bağlı olarak tür içi ve türler arası farklılıklarının tümü.

biyokütle: Canlılarda organizmanın suyu uzaklaştırıldıktan sonra geriye kalan kuru kütlesi.

biyom: Geniş bir alana yayılmış ve klima olarak belli sınırlar içinde karakteristik kompozisyon oluşturan hayvan ve bitki grubu.

bozkır: Ağaçsızlığın egemen olduğu, kurakçıl otsu bitkilerden oluşan, sıcak ve ılıman iklimlerde geniş alanlara yayılan doğal bölge.

C

cevher: İçindeki metal ya da yarımetallerin çeşitli yöntemlerle ayrılabileceği doğal bileşikler ve mineraller.

Ç

çevre: Varlığın, içinde oluştuğu ve yaşamını sürdürdüğü ortam.

çevre kirliliği: Ekosistemlerde doğal dengeyi bozan ve insanlardan kaynaklanan ekolojik zararlar.

D

dağınık yerleşme: Meskenlerin araziye birbirinden uzak olarak dağılması.

dağıtım: Bir merkezden çeşitli yerlere gönderme işi.

dalyan: Deniz, göl ve ırmakların kıyılara yakın yerlerinde ağ ve kazıklarla oluşturulan, büyük balık avlama yeri.

demografi: Nüfus bilimi. Nüfusu yapı, gelişme ve dağılım açısından inceleyen bilim.

doğal kaynak: İnsan ürünü olmayan, doğada var olan canlı ve cansız varlıklar.

doğal nüfus artışı: Doğum ve ölümler arasındaki farka göre gerçekleşen nüfus artışı.

doğum kontrolü: Üremeyi sona erdirme ve gebeliği ortadan kaldırmayla ilgili önlemler.

doğum oranı: Canlı doğumların, çocuk doğurabilecek yaştaki kadınların sayısına oranı.

E

ekoloji: Canlıların hem kendi aralarındaki hem de çevreleriyle olan ilişkilerini tek tek veya birlikte inceleyen bilim dalı.

ekonomi: İnsanların yaşayabilmek için üretme, ürettiklerini bölüşme biçimlerinin ve bu faaliyetlerden doğan ilişkilerin bütünü.

ekosfer: Hava küre, su küre ve taş kürenin birbirleriyle en çok etkileşimde bulunduğu ve bu nedenle canlıların yaşadığı ortam.

ekosistem: Belirli bir alanda bulunan canlılar ile bunları saran çevrenin karşılıklı ilişkileri ile meydana gelen ve süreklilik gösteren ekolojik sistem.

endemik: Sadece bir bölgede yetişen veya yaşayan bitki ve hayvan.

erozyon: Yer kabuğunu oluşturan kayaçların, başta akarsular olmak üzere türlü dış etmenlerle yıpratılıp yerinden koparılarak bir yerden başka bir yere taşınması veya çözünmesi olayı.

F

fauna: Hayvan bilimi. Bir bölgede yaşayan hayvan türlerinin tümü.

fay: Yer kabuğunda çeşitli ölçekteki kayma yüzeyleri.

flora: Bitki bilimi. Belirli bir bölgede yaşayan bitki türlerinin tümü.

fosil yakıtlar: Petrol, kömür ve doğal gaz gibi organik kökenli yakıtlar.

fotosentez: Yeşil bitkilerin ışıkta basit birleşiklerden karmaşık yapılı organik moleküller üretmesi.

G

gecekondu: İmar ve yapı kanunlarına aykırı olarak başkalarına veya kamuya ait arazi veya arsalar üzerinde toprak sahibinin bilgisi ve rızası olmaksızın acele yapılmış konut.

göç : Ekonomik, toplumsal, siyasi ve doğal sebeplerle bireylerin veya toplulukların bir ülkeden başka bir ülkeye, bir yerleşim yerinden başka bir yerleşim yerine gitme işi.

H

habitat: Bir organizmanın doğal ortamda yaşadığı ve çoğaldığı bölge.

ham madde: Bir ürün elde edilmesinde kullanılan temel bileşenlerin işlenip elde edilmesinden önceki durumu.

hava kirliliği: Atmosfere karışan gaz, koku, duman ve çeşitli partiküllerin oranının canlıların yaşamını olumsuz yönde etkileyecek ve diğer maddi varlıklara zarar verecek düzeye ulaşması durumu.

humus: Canlı kalıntılarının ayrışması sonucu oluşan ve toprağın verimliliğini artıran üst katman.

İ

istihdam: Bir kimseyi bir işte, bir hizmette çalıştırma.

iş gücü: Referans dönemi içinde ekonomik mal ve hizmetlerin üretimi için emek arzında bulunan çalışma çağındaki nüfus.

J

jeotermal: Yer altında bulunduğu veya yer altından geçtiği için sıcaklığı yüksek olan sıvı ya da gaz.

K

kalkınma hızı: Belirli iki tarih arasında ekonomide büyüme veya gelişme durumu.

karbon döngüsü: Karbonun hava küre, su küre, taş küre ve canlı küre arasındaki dolaşımı.

kolza: Turpgillerden, yağlı tohumlu mevsimlik bitki.

kuru tarım: Sulama yapmadan, tarladan ürün elde etme yöntemi.

L

liken: Bir mantarla bir su yosununun ortak yaşamasıyla ortaya çıkan bitkilerin genel adı.

M

madde döngüsü: Maddelerin ekosistemdeki dolaşımı.

maden cevheri: İçindeki maden oranı işletilmeye elverişli filiz.

maden rezervi: Yatağında veya havzasında bulunduğu bilinen, ancak henüz çıkarılmamış ve işlenmemiş maden cevherleri.

mamul madde: Yapılmış, işlenmiş imal edilmiş maddeler.

millî park: Bilimsel ve estetik bakımdan az bulunan doğal ve kültürel kaynak ve değerleriyle koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip doğa parçası.

mercan: Tropik ve ılık denizlerde yaşayan, geniş resifler oluşturan, mercanlar sınıfının örneği olan, kırmızı kalker iskeletli hayvan.

mikroorganizma: Mikroskopla görülebilen organizma.

N

niş: Bir organizma ya da popülasyonun ekosistem içindeki görevi.

nitrat: Bir nitrojen, üç oksijen atomundan oluşan (NO3) bileşik.

nüfus: Belirli bir zamanda sınırları belirlenmiş bir bölgede yaşayan birey sayısı.

nüfus artış hızı: Bir yerin nüfusunda belirli bir sürede meydana gelen artışın, toplam nüfusa oranı.

nüfus artışı: Doğumların ölümlerden fazla olması ya da göçlerle bir yerin nüfusunda meydana gelen çoğalma.

nüfus politikası: Nüfus artışına, dağılışına ya da niteliğine etki edebilecek yasalar veya uygulamalar.

nükleer enerji: Atom çekirdeğinden elde edilen enerji.

O

otobur: Bitki tüketerek yaşamını sürdüren canlılar.

ozon: Molekülünde üç atom bulunan oksijenden oluşan, ağır kokulu, gaz durumundaki basit element.

Ö

ölüm oranı: Bin nüfusa düşen yıllık ortalama ölüm sayısı.

P

paleocoğrafya: Geçmiş çağların coğrafyasını araştıran bilim dalı.

pestisitler: Zararlı bitki ve hayvanları yok etmek için tarım alanlarında kullanılan insan üretimi kimyasal maddeler.

plankton: Daha çok deniz ve göl sularında bulunan, çok küçük boyutlu hayvansal ve bitkisel canlılar.

R

radyasyon: Elektromanyetik dalgalar ya da parçacıklar biçimindeki enerji yayılımı.

rafineri: Petrol, şeker vb. maddelerin arıtıldığı yer.

rüzgâr enerjisi: Rüzgâr gücünü kullanarak elde edilen enerji. Rüzgâr jeneratörleri ve yel değirmenlerinde rüzgâr enerjisi kullanılmaktadır.

S

sanayi: Ham maddeler işlemek, enerji kaynaklarını yaratmak için kullanılan yöntemlerin ve araçların bütünü.

sektör: Aynı işi yapan topluluk.

sera: Sebze ve meyvelerin yetiştirildiği ve hava şartlarına karşı korunduğu cam ve naylonla kaplı yer.

siyanür: Hidrosiyanik asidin tuzu veya esteri olan çok güçlü bir zehir.

su ekosistemi: Tatlı ve tuzlu sulardaki yaşam alanı.

susam: Susamgillerden, sıcak bölgelerde yetişen küçük bir bitki.

Ş

şehir: Başta ticaret, sanayi, yönetim ve eğitim olmak üzere çeşitli görevleri bir araya toplayan ve bu görevlerden daha egemen olanına göre yaşam biçimi ve çevresine etkileri bakımından farklı büyük yerleşim birimi.

T

tayga: Sibirya ve Kanada'da geniş yer kaplayan, düşük sıcaklıklara dayanıklı iğne yapraklı ağaçlardan oluşan ormanlar.

termal: Yer altı sıcak sularından yararlanma imkânı sağlayan kuruluş.

termik santral: Isı enerjisi yardımıyla elektrik enerjisi elde edilen santral.

turizm: Dinlenmek, eğlenmek, görmek ve tanımak gibi amaçlarla yapılan gezi.

tuvönan: Maden ocağından çıkarılan ve herhangi bir zenginleştirme işlemine tabi tutulmamış cevher veya kömür.

tür: Ortak özellikleri olan, kendi aralarında üreyebilen bireylerin tamamı.

Ü

üretim: Belirli faaliyet ve işlemler sonucu yeni bir mal veya hizmet meydana getirme.

Y

yerleşme: Bir toplumsal kümenin ya da kalabalık bir nüfus topluluğunun, yaşamak ve ekonomik etkinliklerini sürdürebilmek için belli bir yeri kullanmaları.

KAYNAKÇA

Akengin, H. (2015), *Siyasi coğrafya insan ve mekan yönetimi*. Ankara: Pegem Akademi.

Akurgal, E. (2014), *Anadolu uygarlıkları*. Ankara: Phoenix.

Atalay, İ. (2004), *Türkiye coğrafyası ve jeopolitiği*. İzmir: Meta.

Atalay, İ. (2012), *Genel fiziki coğrafya*. İzmir: Meta.

Atalay, İ. (2013), *Doğa bilimleri sözlüğü*. İzmir: Meta. Atalay,

Doğanay, H. ve Orhan, Fatih. (2016), *Türkiye beşerî coğrafyası*. Ankara: Pegem Akademi.

Doğanay, H., Ogün, C. (2017), *Enerji kaynakları*. Ankara: Gündüz Yayıncılık.

Doğanay, H., Özcan, A., N.; Şahin, C. (2005), *Türkiye coğrafyası*. Ankara: Gündüz Yayıncılık.

Doğanay, H., Özdemir, Ü., Şahin, İ. F. (2011), *Genel beşerî ve ekonomik coğrafya*. Ankara: PEGEM Akademi.

Durmuş, E., Yiğit, A. (2014). *Türkiye'nin tarım yöreleri ve bölgeleri*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Emrullah Güney, E., Bozyiğit, R. ve Meydan, A. (2017), *Jeomorfoloji sözlüğü*. Konya: Çizgi Kitabevi.

Göney, S. (2017), *Şehir coğrafyası I*. İstanbul: Beta.

Göney, S. (2017), *Şehir coğrafyası II*. İstanbul: Beta.

Gözenç, S. (2006), *Avrupa ülkeler coğrafyası*. İstanbul: Çantay Yayınevi.

Gümüş, E. (2006), *Ülkeler coğrafyası*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Güner, İ., Ertürk, M. (2015), *Kıtalar ve ülkeler coğrafyası*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.

Güney, E. (2004), *Çevre sorunları*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Güney, E. (2015), *Genel ortam kirlenmesi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Güney, E. ve Güney, U. (2015), *Türkiye coğrafyasının uygarlıkları*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Güngördü, E. (2010), *Türkiye'nin coğrafyası*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Güngördü, E. (2011), *Türkiye'nin beşerî ve ekonomik coğrafyası*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Güngördü, E. (2012), *Coğrafi mekânda planlama ve kalkınma ilişkisi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Hoşgören, M., Y. (2014), *Coğrafya terimleri sözlüğü*. İstanbul: Çantay Yayınevi.

İzbırak, R. (1992), *Coğrafya terimleri sözlüğü*. İstanbul: Millî Eğitim Bakanlığı Yayınları.

Kolektif. (2017), *Biyocoğrafya*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Milli Eğitim Bakanlığı, Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. (2018). *Ortaöğretim coğrafya dersi programı*. Ankara.

Özçağlar, A. (2015), *Bölge kavramı ve sistematiği ders notları*. Ankara: Ankara Üniv. D.T.C.F.

Özey, R. (2010), *Türkiye coğrafyası ve Jeopolitiği*. İstanbul: Aktif.

Özgüç, N. (2015), *Turizm coğrafyası*. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Sanır, F. (2000), *Coğrafya terimleri sözlüğü*. Ankara: Gazi Kitabevi.

Şahin, C. ve Sipahioğlu, Ş. (2003), *Doğal afetler ve Türkiye*. Ankara: Gündüz Eğitim ve Yayıncılık.

Şahin, S. (2015). *Geçmiş günümüz ve gelecekte nüfus gerçeği*. Ankara: Pegem Akademi.

Tanrıkulu, M. (2018), *Coğrafya ve kültür*. Ankara: Pegem Akademi.

Tümertekin, E., Özgüç, N. (2005), *Ekonomik coğrafya*. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Tümertekin, E., Özgüç, N. (2014), *İnsan-kültür-mekân*. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Tümertekin, T., Özgüç, N. (2004), *Beşerî coğrafya*. İstanbul: Çantay Kitabevi.

Türkeş, M. (2015), *Biyocoğrafya*. Ankara: Kriter Yayınları.

Türkeş, M. (2017), *Genel klimatoloji*. İstanbul: Kriter Yayınları.

Uğur, A. ve Aliağaoğlu, A. (2015). *Şehir coğrafyası*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.

Yazıcı, H., Koca, N. (2014), *Türkiye coğrafyası ve jeopolitiği*. Ankara: Pegem Akademi.

Yıldırım, A., Düzenli, A. ve Güney, K. (2005), *Biyocoğrafya*. Ankara: Palme Yayınevi.

Yılmaz, M. (2016), *Türkiye'nin değişen nüfus yapısı*. İstanbul: Çantay Kitabevi.

OKUMA METNİ KAYNAKÇASI

Sayfa 35: http://www.ebiyoloji.org/biyoloji/makaleler/938-azot-kirliligi-ekosisteme-zarar-veriyor (05.07.2017)

Sayfa 38: http://cdn.istanbul.edu.tr/statics/basimyayinteknikbilimlermyo.istanbulc.edu.tr/wp-content/uploads/2016/10/At%C4%B1k-Y%C3%B6netimi-Ders-Notlar%C4%B1.pdf (13.01.2020)

Sayfa 84: https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/04/KirsalKalkinmaOzelIhtisasKomisyonuRaporu.pdf (12.02.2021)

Sayfa 92: http://www.dicle.edu.tr/akademikweb/Attachments/27d08eee-c199-48a2-b014-02cb8d6f9223.pdf Adresinden yararlanılmıştır. (05.07.2017)

Sayfa 114: http://ziraatdergi.gop.edu.tr/Makaleler/1894784742_23-38.pdf (08.07.2017)

Sayfa 135: https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasalar%C4%B1/2020-Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/Bu%C4%9Fday,%20Temmuz-2020,%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Piyasa%20Raporu.pdf (12.02.2021)

Sayfa 143: Mustafa KAYMAKÇI, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Zootekni Bölümü (08.07.2017)

Sayfa 151: http://www.tarim.gov.tr/SGB/Belgeler/yayinlar/turkiyede_tarim.pdf (08.07.2017)

Sayfa 159: http://www.jmo.org.tr/resimler/ekler/78fb9f589cf7930_ek.doc (10.07.2017)

Sayfa 166: http://www.mta.gov.tr/v2.0/daire-baskanliklari/metut/index.php?id=trona (10.07.2017)

Sayfa 184: http://geka.gov.tr/Dosyalar/o_1adq0mb6euuvl5o12lv6r51civ8.pdf (10.07.2017)

Sayfa 195: http://dergipark.gov.tr/download/article-file/213959 http://dergipark.gov.tr/download/article-file/213959 (02.08.2017)

Sayfa 202: Erol Tümertekin, Nazmiye Özgüç, Beşerî Coğrafya, Çantay Kitabevi, İstanbul, 2012, sayfa 124.

Sayfa 214: http://www.tim.org.tr/tr/ayin-uzmani-dunya-ticaretinde-gelismeler.html (02.08.2017)

Sayfa 221: http://dergipark.gov.tr/download/article-file/213959 (02.08.2017)

TABLO KAYNAKÇASI

Sayfa 52: İstanbul Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Coğrafya Bölümü, Coğrafya Dergisi, Sayı 18, Sayfa 21-18, 2009, İstanbul. (05.07.2017)

Sayfa 54: http://rapory.tuik.gov.tr/14-06-2016-16:40:12-11185548716871327351741975371.html?

http://rapory.tuik.gov.tr/14-06-2016-16:39:50-1775365709816557637678706478.html?

http://rapory.tuik.gov.tr/14-06-2016-16:39:39-170172586132648979865330476.html?

http://rapory.tuik.gov.tr/14-06-2016-16:39:29-95267109918111487311534591999.html?

http://rapory.tuik.gov.tr/14-06-2016-16:39:04-10507434502342533691013678496.html? (05.09.2017)

Sayfa 60, Tablo 2.3: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1059 (10.01.2020)

Sayfa 60, Tablo 2.4: http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844 (05.09.2017)

Sayfa 61: http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844 (05.09.2017)

Sayfa 95: https://data.tuik.gov.tr/Kategori/GetKategori?p=tarim-111&dil=1 (12.02.201)

Sayfa 102: http://www.tarim.gov.tr/sgb/Belgeler/SağMenuVeriler/BUGEM.pdf (05.09.2017)

Sayfa 132: https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul (05.09.2017)

Sayfa 134: https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul (05.09.2017)

Sayfa 143: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-22:30:37-416887201669404000123450447 5.html? (12.09.2017)

Sayfa 145: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-22:34:08-14140381325978684673189292 68.html? (12.09.2017)

Sayfa 148: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-23:47:17-18805379977341380853817912.html? (13.09.2017)

Sayfa 152: https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?kn=104&locale=tr (11.01.2020)

Sayfa 170: http://130.226.56.150/extra/web_docs/turkey/TurkishWindData.pdf (13.09.2017)

Sayfa 174: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 (13.09.2017)

Sayfa 184, Tablo 2.16: http://www.kalkinma.gov.tr/Pages/TemelEkonomikGostergeler.aspx (13.09.2017)

Sayfa 184, Tablo 2.17: Hayati Doğanay, Türkiye Ekonomik Coğrafyası, Pegem Akademi Yayınları, 2011, Ankara, Sayfa 439. (15.09.2017)

http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 (15.09.2017)

Sayfa 225, Tablo 3.1: https://data.worldbank.org/indicator/NV.IND.MANF.ZS?locations=DE (12.05.2022)

Sayfa 225, Tablo 3.2: https://ticaret.gov.tr/data/5ef1fa4913b876b1f885180c/ALMANYA-%C3%9Clke%20Profili_2021.pdf (12.05.2022)

Sayfa 249: https://www.tpao.gov.tr/file/2106/2020-petrol-ve-dogal-gaz-sektor-raporu-47460b743c70c609.pdf (12.05.2022)

"BUNLARI BİLİYOR MUSUNUZ?" KAYNAKÇASI

Sayfa 15: http://organiclifestyles.tamu.edu/soil/microbeindex.html (05.07.2017)

Sayfa 17: http://www.academia.edu/5624365/T%C3%9CRK%C4%B0YE_DEN%C4%B0ZLER%C4%B0NDEK%C4%B0_H%C4%B0NT_PAS%C4%B0F%C4%B0K_K%C3%96KENL%C4%B0_LESEPS%C4%B0YEN_BALIK_T%C3%9CRLER%C4%B0N%C4%B0N_2013_REV%C4%B0ZYONU_VE_GE%C3%87%C4%B0%C5%9E_YOLLARI (05.07.2017)

Sayfa 30: http://w2.anadolu.edu.tr/aos/kitap/IOLTP/1270/unite02.pdf (05.07.2017)

Sayfa 31: http://water.usgs.gov/edu/watercycleturkish.html#ice (05.07.2017)

Sayfa 32: http://water.usgs.gov/edu/watercycleturkish.html#icee (05.07.2017)

Sayfa 39: http://water.usgs.gov/edu/watercycleturkish.html (05.07.2017)

Sayfa 53: Beşerî Coğrafya, Erol Tümertekin, Nazmiye Özgüç (08.07.2017)

Sayfa 56: http://cocukhizmetleri.aile.gov.tr/data/5422bc94369dc316585c0e01/1.5.2827.pdf (08.07.2017)

Sayfa 61: http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844 (08.09.2017)

Sayfa 117: http://koop.gtb.gov.tr/data/53319e1b487c8eb1e43d729d/2014%20Pamuk%20Raporu.pdf (08.09.2017)

Sayfa 118: http://www.tutuneksper.org.tr/tutun-bilgisi/turkiyede-tutun/161-turkiyede-uretilen-tutunler (08.09.2017)

Sayfa 119: http://www.veteriner.cc/yazar/yas_pancar_posasi.asp (08.09.2017)

Sayfa 121: http://www.tzob.org.tr/Portals/0/Dokumanlar/FaaliyetRaporlari/docs/cay_calisma_grubu_2004.pdf (22.09.2017)

Sayfa 122: http://koop.gtb.gov.tr/data/5342b5ff487c8ea5e4b4d9bb/2013%2Ay%C3%A7i%C3%A7e%C4%9Fi%20Raporu.pdf (22.09.2017)

Sayfa 125: http://koop.gtb.gov.tr/data/56e95c1a1a79f5b210d91772/2015%20Zeytinya%C4%9F%C4%B1%20Raporu.pdf (22.09.2017)

Sayfa 129: https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul (22.09.2017)

Sayfa 130: http://www.tarim.gov.tr/BUGEM/Belgeler/Duyurular/kayisimail.pdf (25.09.2017)

Sayfa 131: http://koop.gtb.gov.tr/data/56e959311a79f5b210d9176d/2015%20Kuru%20%C4%B0ncir%20Raporu.pdf (25.09.2017)

Sayfa 134: http://www.tuik.gov.tr/HbPrint.do?id=21664 (25.09.2017)

Sayfa 135: http://arsiv.ntv.com.tr/news/403824.asp (25.09.2017)

Sayfa 140: https://www.baka.org.tr/uploads/1357649370ORMAN-URUNLERi-RAPORU-12ARALiK.pdf (03.10.2017)

Sayfa 144: http://www.ormansu.gov.tr/osb/Libraries/Dok%C3%BCmanlar/6831_say%C4%B1l%C4%B1_Orman_Kanunu_1.sflb.ashx (03.10.2017)

Sayfa 147: https://www.anzerbali.com.tr (12.02.2021)

Sayfa 175: https://www.cib.org.tr/tr/istatistikler.html (12.02.2021)

Sayfa 218: http://whc.unesco.org/en/list/ (05.06.2017)

BASINDAN KAYNAKÇASI

Sayfa 48: http://www.haberler.com/cin-de-tek-cocuk-politikasi-son-buldu-7826624-haberi/ (03.11.2017)

Sayfa 51: http://www.bbc.com/turkce/haberler/2016/02/160226_japonya_nufus (03.11.2017)

Sayfa 58: https://www.sabah.com.tr/yazarlar/erdem/2017/02/25/babaya-yarim-gun-izin (03.11.2017)

Sayfa 62: https://www.trthaber.com/haber/turkiye/turkiye-nufusu-yaslaniyor-458623.html (12.02.2021)

Sayfa 67: http://www.trthaber.com/haber/dunya/turk-uygarliginin-2-bin-500-yillik-kenti-buhara-254293.html (15.11.2017)

Sayfa 78: https://www.trthaber.com/haber/kultur-sanat/turkiyenin-sakin-sehirleri-536331.html (12.02.2021)

Sayfa 94: https://www.tarimtv.gov.tr/tr/video-detay/son-yagislar-ciftcilerin-yuzunu-guldurdu-14052 (12.02.2021)

Sayfa 97: https://www.trthaber.com/foto-galeri/balikcilar-denize-acilamayinca-balik-fiyatlari-artti/29527/sayfa-1.html) (12.02.2021)

Sayfa 173: http://www.ntv.com.tr/galeri/turkiye/soma-sehitleri-facianin-3-yilinda-anildi,7876CNqZEEmQWxulvBNDgg/0LwxRPG7Y0u4VS6KFEcnKA (18.11.2017)

Sayfa 200: http://arsiv.sabah.com.tr/2005/12/29/eml114-20051229-104.html (20.11.2017)

Sayfa 218: http://www.dunyabulteni.net/?aType=haber&ArticleID=250871 (20.11.2017)

Sayfa 267: http://www.trthaber.com/etiket/geri%20d%C3%B6n%C3%BC%C5%9F%C3%BCm/ (20.11.2017)

HARİTALAR KAYNAKÇASI

Sayfa 19: http://anthro.palomar.edu/homo/images/map_of_glaciations.gif (03.10.2017)

Sayfa 48: https://tumoutounews.com/2017/09/10/jumlah-penduduk-indonesia-tahun-2017 (10.01.2020)

Sayfa 113: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-11:31:18-196388406184842360115862890.html? (18.10.2017)

Sayfa 114: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-11:55:16-593381700737065220247795905.html? (18.10.2017)

Sayfa 115: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-12:04:33-106438660835378271587714574.html? (18.10.2017)

Sayfa 116: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-12:24:34-1282185626716753126718414396.html? (18.10.2017)

Sayfa 117: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-14:05:34-118730763892529212219225288.html? (18.10.2017)

Sayfa 118: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-14:02:50-87665992318309391721208581062.html? (25.10.2017)

Sayfa 119: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-14:34:05-105386802413112027001653939904.html? (25.10.2017)

Sayfa 120: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-14:38:59-269870236733124784768792091.html? (25.10.2017)

Sayfa 122: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-15:20:51-2096223948227998217556489134.html? (25.10.2017)

Sayfa 125: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:36:28-1005292556942186491257945791.html? (25.10.2017)

Sayfa 128: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:38:25-18423579220010755701746898163.html? (25.10.2017)

Sayfa 129: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:37:53-184373395438782737886163513.html? (28.10.2017)

Sayfa 130: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:38:58-5461690181752505719339294323.html? (28.10.2017)

Sayfa 131: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:38:43-397425717423159153366459385.html? (28.10.2017)

Sayfa 132: https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul (28.10.2017)

Sayfa 133: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:41:05-1438291711278991051687133566.html? (02.11.2017)

Sayfa 142: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-22:35:11-1839245561442769698750570187.html? (02.11.2017)

Sayfa 144: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-22:30:37-4168872016694040001234504475.html? (02.11.2017)

Sayfa 145: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-22:34:08-1414038132597868467318929268.html? (02.11.2017)

Sayfa 147: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-23:43:23-246066299456535985431080316.html? (02.11.2017)

Sayfa 148: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-23:47:17-188053799777341380853817912.html? (02.11.2017)

Sayfa 156: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (08.11.2017)

Sayfa 157: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (08.11.2017)

Sayfa 158, Harita 2.30: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (08.11.2017)

Sayfa 158, Harita 2.31: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (08.11.2017)

Sayfa 159: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (08.11.2017)

Sayfa 160: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (08.11.2017)

Sayfa 161, Harita 2.34: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (08.11.2017)

Sayfa 161, Harita 2.35: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (14.11.2017)

Sayfa 162: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (14.11.2017)

Sayfa 163, Harita 2.37: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (14.11.2017)

Sayfa 163, Harita 2.38: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (14.11.2017)

Sayfa 164: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (14.11.2017)

Sayfa 168: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/maden-yataklari (14.11.2017)

Sayfa 170: http://www.mta.gov.tr/v3.0/hizmetler/jeotermal-harita (18.11.2017)

Sayfa 216: http://www.opec.org, adresinden yararlanılarak hazırlanmıştır. (18.11.2017)

Sayfa 213: http://www.fao.org/forestry/12958-0b4c562f4fb1fe7b997824157cd45e8f6.gif (18.11.2017)

Sayfa 230: https://data.worldbank.org/indicator/SL.AGR.EMPL.ZS

https://data.worldbank.org/indicator/SL.SRV.EMPL.ZS

https://data.worldbank.org/indicator/SL.IND.EMPL.ZS (13.01.2020)

Sayfa 235: http://www.nationsonline.org/oneworld/europe_map.htm (18.11.2017)

Sayfa 236: http://www.mfa.gov.tr/karadeniz-ekonomik-isbirligi-orgutu-_kei_.tr.mfa (18.11.2017)

GRAFİKLER KAYNAKÇASI

Sayfa 41: http://indiaavenueinvest.com/wp-content/uploads/2015/10/INDIA-VS-CHINA-Figure-1-min.png (05.07.2017)

Sayfa 49, Grafik 2.2: https://www.populationpyramid.net/indonesia/2018/ (10.01.2020)

Sayfa 49, Grafik 2.3: https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=IN (10.01.2020)

Sayfa 50: Grafik 2.4: https://www.populationpyramid.net/india/2018/ (10.01.2020)

Sayfa 51, Grafik 2.5: http://www.newgeography.com/files/japancensus1.png (05.07.2017)

Sayfa 51, Grafik 2.6: https://www.populationpyramid.net/japan/2018 (10.01.2020)

Sayfa 53: Grafik 2.7: https://www.populationpyramid.net/russian-federation/2018/ (10.01.2020)

Sayfa 55: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007 (05.07.2017)

Sayfa 59: http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844 (20.07.2017)

Sayfa 60, Grafik 2.10: http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844 (20.07.2017)

Sayfa 60, Grafik 2.11: http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=15844 (20.07.2017)

Sayfa 102: http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Elektrik (18.08.2017)

Sayfa 107, Grafik 2.13: http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/42/425/4735.pdf (18.08.2017)

Sayfa 107, Grafik 2.14: http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24635 (18.08.2017)

Sayfa 113, Grafik 2.15: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-11:17:28-14117119429495557 3342191392.html? (18.08.2017)

Sayfa 113, Grafik 2.16: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-11:31:18-196388406184842360115862890.html? (18.08.2017)

Sayfa 115: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-12:04:33-106438660835378271587714574.html? (20.08.2017)

Sayfa 116: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-12:24:34-1282185626716753126718414396.html? (20.08.2017)

Sayfa 117: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-14:05:34-118730763892529212219225288.html? (20.08.2017)

Sayfa 118: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-14:02:50-87665992318309391721208581062.html? (20.08.2017)

Sayfa 119: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-14:34:05-105386802413112027001653939904.html? (20.08.2017)

Sayfa 120, Grafik 2.22: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-14:38:59-269870236733124784768792091.html? (22.08.2017)

Sayfa 121, Grafik 2.23: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:36:58-6161359701496228608663252407.html?
(22.08.2017)

Sayfa 122 Grafik 2.24: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-15:20:51-2096223948227998217556489134.html? (22.08.2017)

Sayfa 123, Grafik 2.25: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-15:21:27-16790382381356562321415818106.html?
(22.08.2017)

Sayfa 123, Grafik 2.26: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-15:15:49-3418562291036409992185337303 5.html? (22.08.2017)

Sayfa 124, Grafik 2.27: https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul (30.08.2017)

Sayfa 124, Grafik 2.28: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-15:22:10-44953483620723564741286999668.html? (30.08.2017)

Sayfa 125 Grafik 2.29: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:36:28-10052925569421864912579457 91.html? (30.08.2017)

Sayfa 126, Grafik 2.30: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-15:22:40-20213725191947682999206636 0197.html? (30.08.2017)

Sayfa 126, Grafik 2.31: https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul (30.08.2017)

Sayfa 127, Grafik 2.32:http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:42:04-14204246604144808072632188 28.html? (30.08.2017)

Sayfa 127, Grafik 2.33: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-15:23:32-15563184887410472241487564 097.html? (30.08.2017)

Sayfa 128: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:38:25-18423579220010755701746898163.html? (10.11.2017)

Sayfa 129: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:37:53-18437339543878273788616351 3.html? (10.11.2017)

Sayfa 130: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:38:58-54616901817525057193392943 23.html? (10.11.2017)

Sayfa 131: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:38:43-39742571742315915336645938 5.html? (10.11.2017)

Sayfa 133: http://rapory.tuik.gov.tr/07-10-2017-16:41:20-20227331057098930431697806 471.html? (10.11.2017)

Sayfa 149: https://arastirma.tarimorman.gov.tr/tepge/Belgeler/PDF%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20 Piyasalar%C4%B1/2019-Temmuz%20Tar%C4%B1m%20%C3%9Cr%C3%BCnleri%20Raporu/2019-Temmuz%20Su%20 %C3%9Cr%C3%BCnleri.pdf(10.01.2020)

Sayfa 153: Hayati Doğanay, Türkiye Ekonomik Coğrafyası, Pegem Akademi Yayınları, 2011, Ankara. (10.11.2017)

Sayfa 169, Grafik 2.41: http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Elektrik (13.06.2018)

Sayfa 169, Grafik 2.42: http://www.tpao.gov.tr/?mod=sektore-dair&contID=43 (13.06.2018)

Sayfa 169, Grafik 2.43: https://www.mmo.org.tr/sites/default/files/EnerjiGorunumu2018_2_0.pdf (11.01.2020)

Sayfa 171: http://dergiler.ankara.edu.tr/dergiler/47/1924/20179.pdf (13.11.2017)

Sayfa 175: http://www.kutso.org.tr/wp-content/uploads/2014/11/Bor-Madeni-Ekonomisi-T%C3%BCrkiyenin-D%C3%BCnya-Bor-Piyasas%C4%B1ndaki-Yeri.pdf (13.11.2017)

Sayfa 212: http://www.enerji.gov.tr/File/?path=ROOT%2F1%2FDocuments%2FSekt%C3%B6r%20 Raporu%2FTP_HAM_ PETROL-DOGAL_GAZ_SEKTOR_RAPORU__2015.pdf (13.11.2017)

Sayfa 230: http://www.finance.gov.pk/survey/chapters_15/Highlights.pdf (13.11.2017)

ŞEKİL KAYNAKÇASI

Sayfa 18: https://pubs.usgs.gov/gip/dynamic/historical.html (03.10.2017)

RESİM KAYNAKÇASI

Sayfa 19 : http://www.megatimes.com.br/2014/06/periodo-permiano.html (03.10.2017)

Sayfa 57 : http://www.biznedioz.com/dunya-kadinlar-gunu/ (08.06.2018)

Sayfa 224: http://www.dhm.de/archiv/ausstellungen/gruenderzeit/pics/313_200.jpg (03.10.2017)

ETKİNLİK KAYNAKÇASI

Sayfa 27: http://www.bilimgenc.tubitak.gov.tr/makale/biyocesitlilik-ve-koruma-biyolojisi (03.10.2017)

Sayfa 41: http://tbbdergisi.barobirlik.org.tr/m1995-19951-939 (03.10.2017)

Sayfa 116: https://biruni.tuik.gov.tr/bitkiselapp/bitkisel.zul (08.11.2017)

Sayfa 146: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1002 (08.11.2017)

Sayfa 151: http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1002 - http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1007 - http://www.tuik.gov.tr/PreTablo.do?alt_id=1046 (11.01.2020)

Sayfa 205: http://aregem.kulturturizm.gov.tr/TR,50837/somut-olmayan-kulturel-mirasin-korunmasi-sozlesmesi-hak-.html (08.11.2017)

Sayfa 210: http://web.firat.edu.tr/daum/docs/41/17%20ANADOLU%E2%80%99DA%2%C4%B0LK%20 YERLE%C5%9EMELER%20VE%20KENTLE%C5%9EME%2E%C4%9E%C4%B0L%C4%B0MLER%C4%B0-- %C3%96dendi...9%20syf---89-97.doc (08.11.2017)

Sayfa 253: https://www.enerjisa.com.tr/tr/eviniz/enerji-tasarrufu (20.11.2017)

GÖRSEL KAYNAKÇA

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME CEVAPLARI

1. ÜNİTE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME CEVAPLARI (Sayfa 43)

A.1. Ayrılan kıtalar, canlılar arasındaki etkileşimi engeller ve canlıların göç yollarını kapatır. Birleşen kıtalarda yaşayan canlılar arasında etkileşim başlar.

2. Zebra, zürafa, babun, aslan, çita, bizon, firavun faresi, deve kuşu, timsah, geyik ve antilop, savan biyomundaki hayvanların başlıcalarıdır.

3. Ekosistemdeki canlı türleri üretici, tüketici ve ayrıştırıcılardan oluşur.

4. Su döngüsü, suyun tükenmesini engeller ve canlıların yaşamasını sağlar.

5. Karbon atmosferde, bazı kayaçların yapısında, suda ve canlıların bünyesinde bulunur.

6. Yangınlar, fosil yakıtların yakılması ve bitki örtüsünün tahribatı oksijen döngüsüne müdahaledir.

B. 1. biyoçeşitlilik **2.** yağmur ormanları **3.** fiziki **4.** inorganik **5.** enerji **6.** aerosol

C. Cevabı öğrenciye bırakılmıştır.

Ç. 1. B **2.** C **3.** A **4.** D **5.** A **6.** E

2. ÜNİTE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME CEVAPLARI (Sayfa 63)

A.1. 1923 ile 1963 yılları arasında nüfus artık hızı arttırılmaya çalışılmıştır. Çünkü üretimde ve savunmada insan gücüne ihtiyaç duyulmuştur.

2. 2014'ten sonra nüfus artış hızını arttırmaya yönelik politikalar benimsenmiştir.

3. 1923 - 1963 nüfus artış hızını artırma; 1963 - 2014 nüfus artış hızını azaltma; 2014'ten sonra nüfus artış hızını artırma

4. Nüfus artış hızını artırmaya çalışan ülkeler gelişmiş ülkelerdir. Bu ülkelerde yaşlı nüfus oranı fazla, çocuk nüfus oranı azdır.

5. Nüfus artış hızını düşürmek için aile planlaması yapılmalı, eğitim düzeyi yükseltilmelidir.

B. 1. fazla olacaktır. **2.** İstanbul, Ankara ve İzmir olacaktır. **3.** düşecektir. **4.** artacaktır.
5. azaltmaya **6.** artırmaya **7.** düşürmek

C. Cevabı öğrenciye bırakılmıştır.

Ç. 1. D **2.** A **3.** C **4.** A **5.** E **6.** B

2. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME (Sayfa 79)

A.1. İlk şehirlerde tarım ve ticaret öne çıkan fonksiyonlardır.

2. Manchester (Mençıstır)

3. İstanbul, İzmit, Bursa, İzmir, Ankara, Konya, Adana ve Adapazarı başlıca sanayi şehirleridir.

4. Oxford (Oxfort), Harward (Harvırd), Los Angeles (Los Encılıs), San Francisco (San Fransisko), Cambridge (Kembriç)

B. 1. ticaret, turizm, sanayi **2.** İpek **3.** Sümer **4.** idari

C. 1. E **2.** A

2. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME (Sayfa 85)

A.1. Karadeniz'in kıyı kesiminde dağlık yerleşmeler yaygındır.

2. Nüfusu 10 binin üzerinde olan yerler kent, 10 binin altında olan yerler kırsal yerleşmelerdir.

3. Mezra, divan, mahalle, çiftlik

4. Gelişmelerinde askeri birliklerin payı büyüktür.

5. Su kaynakları sınırlıdır. Yer şekilleri sadedir.

B. 1. büyük **2.** Doğu **3.** tarım

C. 1. A **2.** E **3.** C **4.** E **5.** B **6.** D **7.** E **8.** B **9.** C

2. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME (Sayfa 103)

A.1. Coğrafi konum, yer şekilleri, iklim, bitki örtüsü, su kaynakları, jeolojik yapı

2. Güneş, rüzgâr, dalga, su.

3. Doğal kaynak bakımından zengin ülkeler, gelişmiş bir teknolojiye sahipse kalkınmaları daha hızlı olmaktadır. Doğal kaynak bakımından fakir olan ülkeler, bu ihtiyaçlarını ithal ettiklerinden kalkınma hızları düşmektedir.

4. Nüfus çok ise üretim, dağıtım ve tüketim artmaktadır.

B. 1. fazladır. **2.** canlı ve cansız **3.** olumsuz **4.** azdır.

C. 1. E **2.** A

2. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME (Sayfa 154)

1. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME

A.1. Sulama yapılmalı, gübre kullanılmalı, toprak bakımı gerçekleştirilmeli, zararlılarla mücadele edilmeli, tohum ıslahı yapılmalı ve makineli tarıma geçilmelidir.

2. Türkiye'de bozkırların geniş yer kaplaması ve yer şekillerinin elverişli olmasıdır.

3. Bu ürünlerin yaz kuraklığı istemesi ve Doğu Karadeniz kıyılarının her mevsim yağışlı olmasıdır.

4. İncir, fındık, kayısı

B. 1. doğa **2.** Şanlıurfa **3.** büyükbaş **4.** yetiştirilemez.

5. Bu ürünlerin iklim seçiciliklerinin az olması ve soğuğa dayanıklı olmalarıdır.

6. Diyarbakır, Antalya, Ankara

C. 1. E **2.** D **3.** E **4.** B **5.** C **6.** B **7.** A **8.** C

2. ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME (Sayfa 187)

A.1. Mermer

2. Adıyaman, Diyarbakır, Siirt ve Batman

3. Enerji kaynağına (taş kömürü) yakınlık

4. Rezervinin çok, tenör oranının yüksek, işletilmesinin ekonomik olması gerekir.

5. Çimento sanayisinde, ısıya dayanıklı ürünlerin üretiminde, basınca dayanıklı boru ve fren balatalarının yapımı ile kâğıt, kimya ve boya sanayisinde kullanılmaktadır.

6. Aksu (Giresun), Çaycuma (Zonguldak), Taşköprü (Zonguldak), Balıkesir, Dalaman (Muğla) ve Taşucu (Mersin) kâğıt fabrikaları

7. Divriği, Hasançelebi, Hekimhan, Niğde, Bingöl ve Kesikköprü

B. 1.bor mineralleri **2.** ulaşım **3.** karşılayamamaktadır. **4.** bir ülke değildir **5.** Hamitabat ve Mardin'dir. **6.** Krom

7. denizden **8.** İzmir

C. Cevabı öğrenciye bırakılmıştır.

Ç. 1. E **2.** B **3.** D **4.** A **5.** A **6.** C **7.** C **8.** D

3. ÜNİTE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME CEVAPLARI (Sayfa 239)

A.1. Millî parklar, bilimsel ve görsel açıdan, millî ve milletler arası nadir bulunan doğal ve kültürel değerleri ile koruma, dinlenme ve turizm alanlarına sahip tabiat parçalarıdır.

2. Dil, din, ahlak kuralları, hukuk kuralları, dünya görüşü

3. Otomotiv, kimya, demir çelik ve elektrikli cihazlar ile makine

4. Su kaynaklarının ve tarıma elverişli arazilerin bulunması, iklimin yaşamaya elverişli olması.

5. Millî gelirin beşte birinden fazlası tarımdan elde edilir. Çalışan nüfusun yaklaşık yarısı tarım sektöründe çalışmaktadır.

6. Tarımın modern yöntemlerle yapılmasıdır.

7. NATO askerî bir örgüttür. Örgütün kuruluş amacı, gelecek olan saldırılara ortak cevap vermektir.

B. 1. değişmektedir. **2.** Anadolu'da **3.** yaşadığı **4.** Orta Doğu'dur. **5.** ekonomik **6.** Pasifik

C. Cevabı öğrenciye bırakılmıştır.

Ç. 1. D **2.** D **3.** B **4.** D **5.** C **6.** E

4. ÜNİTE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME CEVAPLARI (Sayfa 268)

A.1. Petrol, doğal gaz ve kömür

2. Petrolün taşınması sırasında gerçekleşen kazalar sonucu çevreye yayılan petrol, doğal ortamın kirlenmesine ve birçok canlı türünün zarar görmesine neden olmaktadır.

3. Gölün kurutulması sonucu o ortamda yaşayan canlıların bir kısmı yok olmakta, bir kısmı da göç etmektedir. Bunun sonucunda bir ekosistem yok olmaktadır. Ayrıca yörenin iklim koşulları değişmektedir.

4. Doğal kaynakların kullanımında planlama yapılmalı, sürdürülebilir kullanımı sağlanmalıdır.

5. Atıklar, sınıflandırılarak toplanmalıdır.

B. 1. az **2.** yanlış **3.** küresel **4.** fosil **5.** arıtılarak **6.** geri dönüşümde

C. Cevabı öğrenciye bırakılmıştır.

Ç. 1. B **2.** D **3.** A **4.** C **5.** D **6.** E **7.** E

Etkinlik Bulmacaları

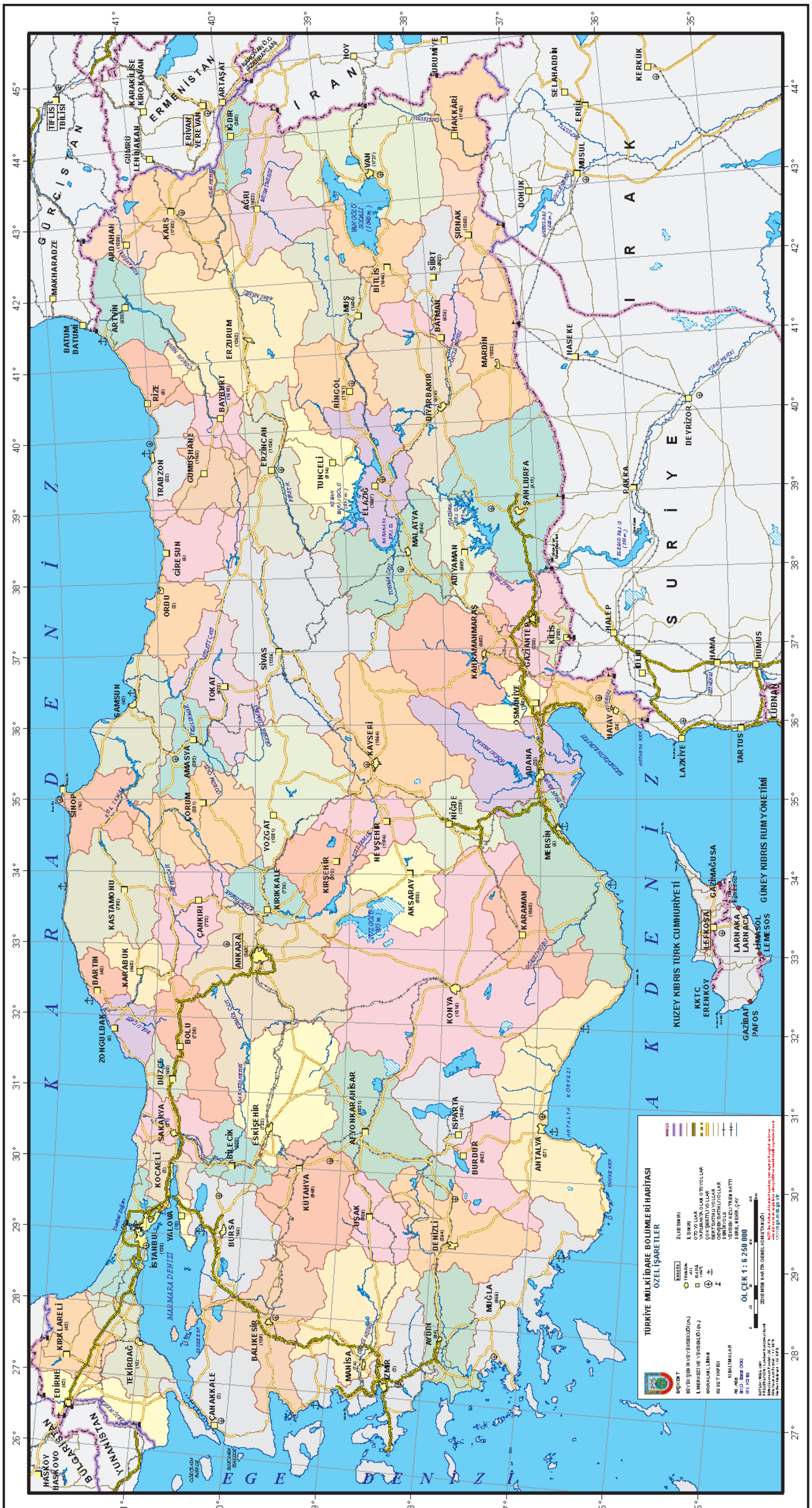
Sayfa 137

1. KIRMIZIMERCİMEK 2. ÇAY 3. İNCİR 4. ŞANLIURFA 5. ÜZÜM 6. FINDIK 7. SERA 8. PİRİNÇ
9. ŞEKERPANCARI 10. MANİSA 11. DOMATES

Sayfa 186

1. BAKIR 2. BATMAN 3. KAĞIT 4. PAZAR 5. BURSA 6. SEYDİŞEHİR 7. ENERJİKAYNAĞI
8. HAMMADDE 9. ULAŞIM 10. İSTANBUL

TÜRKİYE MÜLKİ İDARE BÖLÜMLERİ HARİTASI



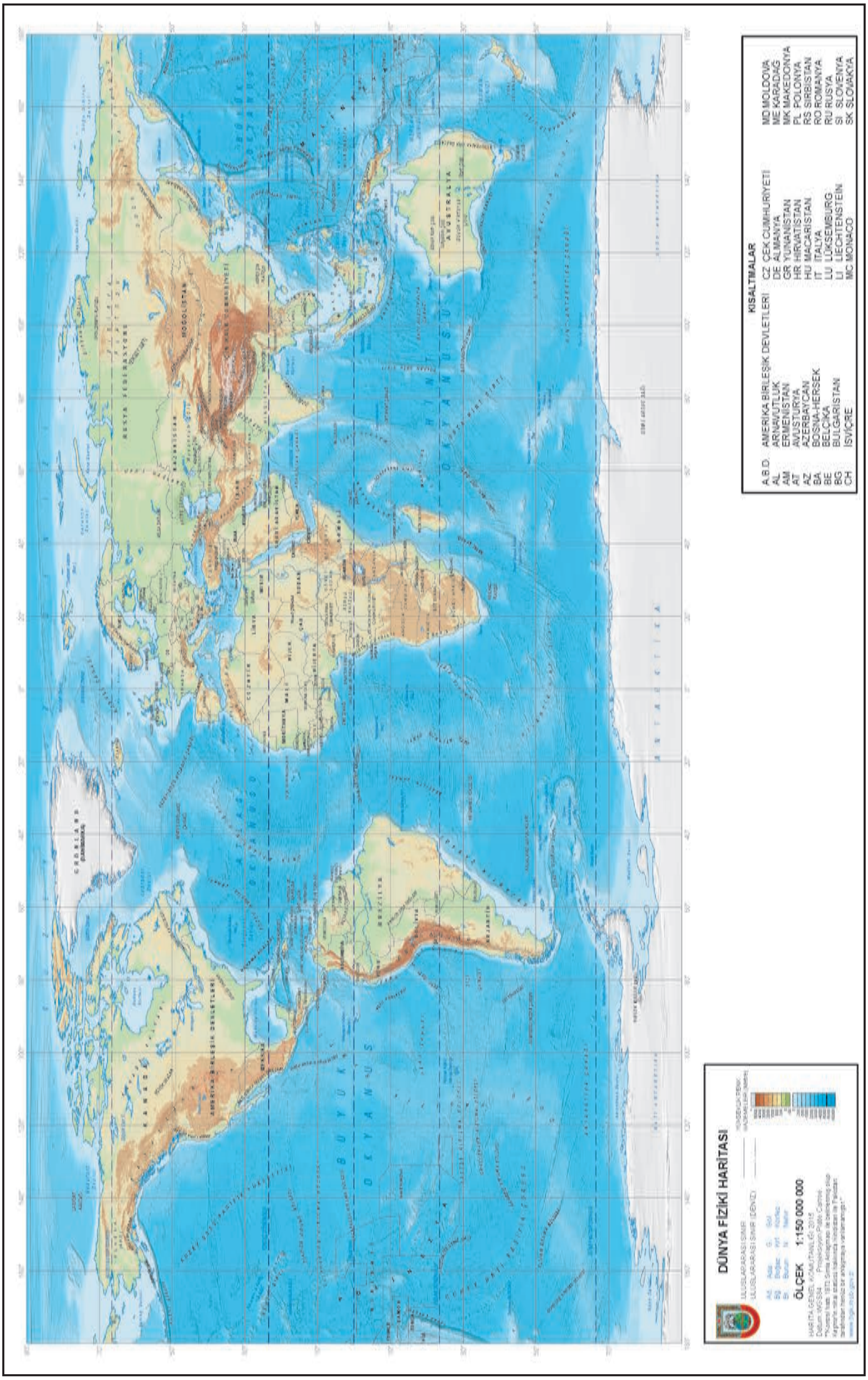
TÜRKİYE FİZİKİ HARİTASI



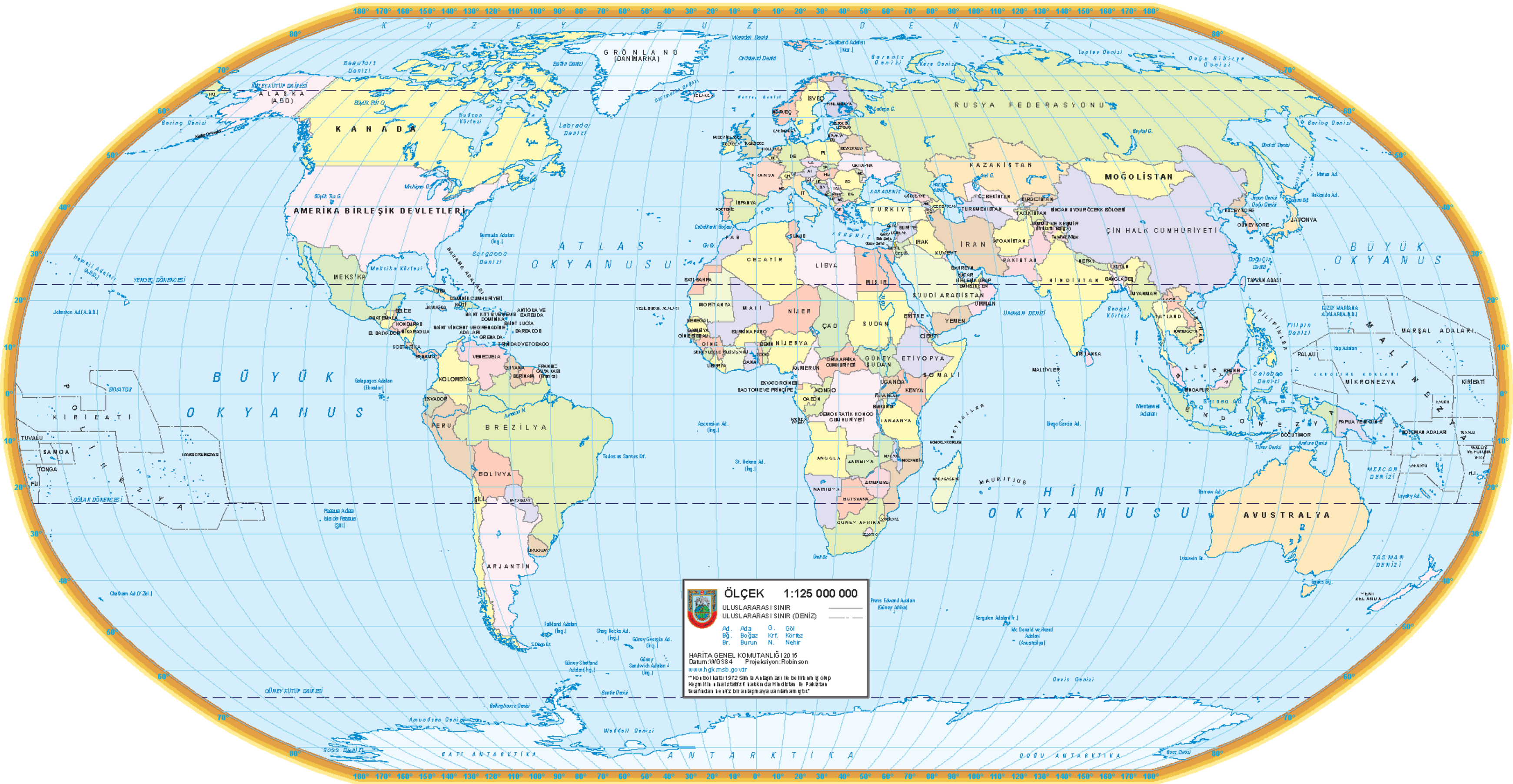
TÜRKİYE DİLSİZ HARİTASI



DÜNYA FİZİKİ HARİTASI



DÜNYA SİYASİ HARİTASI



KISALTMALAR

A.B.D.	AMERİKA BİRLEŞİK DEVLETLERİ	CH	İSVİÇRE	MD	MOLDOVA
AL	ARNAVUTLUK	CZ	ÇEK CUMHURİYETİ	ME	KARADAĞ
AM	ERMENİSTAN	DE	ALMANYA	MK	MAKEDONYA
AT	AVUSTURYA	GR	YUNANİSTAN	PL	POLONYA
AU	AVUSTRALYA	HR	HIRVATİSTAN	RS	SIRBİSTAN
AZ	AZERBAYCAN	HU	MACARİSTAN	RO	ROMANYA
BA	BOSNA-HERSEK	IT	İTALYA	RU	RUSYA
BE	BELÇİKA	LU	LÜKSEMBURG	SI	SLOVENYA
BG	BULGARİSTAN	LI	LIECHTENSTEIN	SK	SLOVAKYA

DÜNYA DİLSİZ HARİTASI

